UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1943-1944. — N° 17

DE L'EXÉRÈSE DU CANCER DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le vendredi 19 mai 1944

PAR

Jean-Caprais DULUC

Ancien externe des Hôpitaux

Né à CHARTRES (Eure-et-Loir), le 21 avril 1915

Examinateurs de la Thèse

MM. PAPIN, professeur ..... *Président.*
JEANNENEY, professeur .....
PIÉCHAUD, agrégé ..... *Juges.*
POUYANNE, agrégé .....

BORDEAUX
IMPRIMERIE LIBRAIRIE DELMAS
6, Place Saint-Christoly, 6

1944

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536514_0031

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1943-1944. — N° 17

DE L'EXÉRÈSE DU CANCER DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le vendredi 19 mai 1944

PAR

Jean-Caprais DULUC

Ancien externe des Hôpitaux

Né à CHARTRES (Eure-et-Loir), le 21 avril 1915

Examinateurs de la Thèse

MM. PAPIN, professeur ..... *Président.*

JEANNENEY, professeur ..... *Juges.*

PIÉCHAUD, agrégé ..... *Juges.*

POUYANNE, agrégé .....

BORDEAUX

IMPRIMERIE LIBRAIRIE DELMAS

6, Place Saint-Christoly, 6

1944

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. MAURIAC.
ASSESSEUR : M. LABAT.
DOYEN HONORAIRE : M. C. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES :

M. DENIGÈS, BEILLE, G. SIGALAS, DUPOUY, A. MANDOUL, PETGES, GUYOT, ABADIE, ROCHER, LANDE, DUVERGEY.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS
id.	DUPÉRIÉ.	Médecine expérimentale	AUBERTIN.
Clinique chirurg. et gynécol.	JEANNENEY.	Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX.
Clinique chirurgicale	PAPIN.	Clinique chirurg. inf. et orthop.	LOUBAT.
Pathologie et thérapeutique gén.	CARLES.	Clin. des maladies infectieuses	DAMADE.
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE.	Chimie biologique et médicale	MACHEBOEUF.
Anatomie pathol. et microsc. clin.	DE GRAILLY.	Physique méd. et pharmaceutique.	WANGERMEZ.
Anatomie	VILLEMIN.	Méd. col. et clin. mal. exotiques.	BONNIN.
Anatomie générale et histologie.	G. DUBREUIL.	Clin. malad. cutanées et syphilit.	JOULIA.
Hygiène	LEURET.	Clin. des mal. des voies urinaires.	DARGET.
Médecine légale et déontologie	N.	Clin. mal. nerveuses et mentales.	DELMAS-MARSALET.
Electroradiol. et clin. d'él. médic.	RÉCHOU.	Clin. d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Chimie	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.	LABAT.
Botanique et matière médicale	GOLSE.	Hydrologie thérap. et climatol.	CREYX.
Pharmacie	VITTE	Clinique odonto-stomatologique.	DUBECQ.
Physiologie	FABRE.		

MM. LACOSTE (Histologie). PÉRY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). CHARRIER (Chirurgie générale). FAUGÈRE (Obstétrique).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie	DUFOUR.	Chirurgie générale	POUYANNE.
Physiologie	FRANCK.	Obstétrique	N.
Médecine générale	PIÉCHAUD.	id.	MAHON.
id.	N.	Ophtalmologie	N.
id.	FONTAN.	Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
id.	BROUSTET.	Dermatologie et syphiligraphie	N...
id	DERVILLÉE.	Physique médicale	N...
id	SARIC.	Chimie gén. pharm. et toxicol.	CASTAGNOU.
id.	DUBARRY.	Histoire natur. pharmaceutique	GIRARD.
Chirurgie générale	N.	Pharmacie	MESNARD.
id.	MASSÉ.	id.	GRANGER.
id.	N.	Histoire natur. méd. et parasitol.	R. MANDOUL.
id.	MAGENDIE.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire	N...	Anatomie	J. BEAUVIEUX
Accouchements	MAHON.	Chimie minérale	CASTAGNOU.
Puériculture	FAUGÈRE.	Botanique	GIRARD.
Zoologie et parasitologie	R. MANDOUL.	Cryptogamie	GIRARD.
Médecine légale	DERVILLÉE.	Pharmacie galénique	MESNARD.
Urologie	N...	Bactériologie	MOUREAU.
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI.	Physiologie	N...
Ophtalmologie	N.	Chimie biologique	TAYEAU

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MA MERE

A MON PERE

A MES AMIS

A Monsieur le Docteur LAUMONIER

Chirurgien des Hôpitaux.

Qui nous a inspiré ce travail. La simplicité avec laquelle il nous a prodigué son amitié nous la rend plus précieuse.

A MES JUGES

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

Monsieur le Docteur BOISSERIE-LACROIX

Médecin des Hôpitaux.

Monsieur le Professeur DAMADE

Professeur de Clinique des maladies infectieuses,
Médecin des Hôpitaux,
Médaille d'argent des Epidémies,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier d'académie.

Monsieur le Professeur JEANNENEY

Professeur de Clinique chirurgicale et gynécologique,
Chirurgien des Hôpitaux,
Chirurgien adjoint du Centre régional contre le cancer,
Médecin correspondant de l'Académie de Chirurgie,
Médecin correspondant de l'Académie de Médecine (section Chirurgie),
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.

Monsieur le Professeur E. AUBERTIN

Professeur de Médecine expérimentale,
Médecin des Hôpitaux,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur F. PAPIN

Membre de la Société internationale de Chirurgie,
Membre correspondant national de la Société de Médecine,
Professeur de Clinique chirurgicale,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-André,
Membre correspondant de l'Académie de Chirurgie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.

Nous le remercions d'avoir bien voulu accepter la présidence de notre thèse.

Qu'il nous soit permis d'exprimer ici l'admiration que nous inspire la perfection de son enseignement.

DE L'EXÉRÈSE DU CANCER

DE

L'ŒSOPHAGE THORACIQUE

HISTORIQUE

L'évolution de l'œsophagectomie thoracique a traversé deux périodes entièrement différentes d'où émerge en 1913 la remarquable réussite de Torek. Cette intervention avait d'abord été considérée comme irréalisable par Enderlin, Quenu et Hartmann et Forgues.

En 1888, Nassilof pose le premier le principe de sa légitimité lorsqu'il s'agit d'extirper un cancer non propagé; c'est à lui que revient indéniablement l'idée d'ouvrir le médiastin postérieur. Quenu et Hartmann en précisent la technique en 1891. Potarca, en 1893, soutient une thèse dans laquelle il expose ses recherches sur le cadavre et ses animaux. En 1895, ce sont les communications de Bryant et de Biondi. En 1897, Hoches pratique sur le cadavre une œsophagectomie en suivant la voie gauche de Quenu et Hartmann. Cavazzani, Potarca, W. Lévy, Garré et Rehn publient, en 1890, de nombreux travaux.

Dix ans après que Nassilof en eut émis l'idée s'ouvre une époque héroïque, marquée par des tentatives hardies. Rehn le premier entreprend l'intervention sur un malade; il échoue.

Llobet, en 1900, réussit à aborder un œsophage. J.-L. Faure, en 1903, devait le premier mener à bien de bout en bout les deux premières ablations de cancer de l'œsophage. Cet essai fit sensation, mais fut considéré comme une hardiesse à ne pas renouveler. Ce devait être, avec les tentatives malheureuses de Tuffier par voie transpleurale, la seule participation française à cette chirurgie naissante.

Cette période est marquée par la multiplication des recherches expérimentales auxquelles les interventions de la chambre à pression différentielle de Sauerbruch, en 1904, avaient donné un nouvel essor en suscitant les plus grands espoirs.

Les tentatives chirurgicales sont, à partir de cette époque, surtout le fait de l'école allemande. Wendel, en 1907, publie la première œsophago-gastrectomie effectuée par Brauer. Puis, c'est au tour de Tiegel, en 1909, de rapporter une œsophagectomie inférieure exécutée par Henle avec un premier temps abdominal et un deuxième temps thoracique.

Au congrès de Berlin de 1910, Wendel publie de nouveaux insuccès et Kuttner ne cache pas son profond découragement.

Les chirurgiens américains s'intéressent eux aussi à la question. C'est Willy Meyer qui, le premier, entame la lutte en 1909, bientôt suivi par Janeway et Green un an plus tard. Les tentatives américaines se caractérisent par le fait qu'elles sont presque toutes dès le début effectuées par voie transpleurale.

En 1913, Ach, en Allemagne, publie une étude expérimentale et quatre interventions avec des survies de quelques jours. Il n'utilise qu'une fois la voie transthoracique et, dans les autres cas, a recours à une méthode assez voisine de celle utilisée quinze ans plus tôt sur l'animal par Lévy, qui sectionnait l'œsophage au cou, le liait sur une sonde sortant par un orifice de gastrostomie, et, par une traction, cherchait à inverser et à extérioriser le conduit œsophagien.

Cette année 1913 voit presque simultanément la publication des trois premiers succès.

C'est d'abord celui de Torek, réalisé à l'Hôpital allemand de

New-York, cas remarquable à tout point de vue, puisque ce fut une guérison non seulement opératoire mais éloignée (malade morte treize ans après de pneumonie), puisqu'aussi ce fut la démonstration de la valeur de la voie transpleurale. Torek utilisa la voie gauche.

Puis Sauerbruch, qui enlève par voie cervicale un cancer de la portion sus-aortique. Deux ans plus tard, le malade était encore en vie.

Zaaijer enfin, en Hollande, obtient un succès en utilisant lui aussi la voie transpleurale gauche pour un cancer du cardia.

Une seule tentative à cette époque en France : celle de Baumgartner. C'est un échec. Mais il est le premier à avoir utilisé la voie droite intrapleurale, à laquelle mérite sans conteste de rester attaché son nom.

Juste avant la guerre est préconisée par Denk, de Vienne, la tunnellisation cervico-abdominale dans le but d'éviter l'ouverture du thorax. La mise en pratique de cette technique devait échouer, et ce n'est que plus tard qu'elle donnera des succès.

Avec la guerre survient une nouvelle éclipse, mais après elle les succès se multiplient rapidement.

Kuttner, en 1919, pratique l'exérèse d'un cancer de l'œsophage thoracique supérieur par voie cervicale. Puis c'est une suite de succès américains ininterrompus : Lilienthal, en 1921, qui utilise la voie extrapleurale gauche; Hedblom, en 1922, qui enlève un néoplasme du cardia par la même voie que Zaaijer; Egger, en 1924 et 1929, par la voie transpleurale gauche de Torek.

Tous les chirurgiens américains, après avoir un instant été ébranlés par l'argumentation de Lilienthal, sont alors bien d'accord pour n'avoir plus recours qu'à la voie transpleurale.

Ce n'est qu'à partir de cette époque que les chirurgiens européens vont faire réellement parler d'eux.

En 1927, Gohrbandt publie une guérison opératoire par voie abdominale.

Puis un Autrichien, Lotheissen, en 1929, et Zaaijer, en 1930, obtiennent deux succès par la voie cervicale élargie.

En 1932 se place une tentative bordelaise : celle du Docteur Chenut.

Et c'est alors l'entrée en lice de l'école anglaise, à laquelle revient entre autre le mérite d'avoir introduit le pneumothorax préopératoire.

Grey Turner apporte à la fois le premier succès anglais et la première réussite de tunnellisation cervico-abdominale en 1934.

Un an plus tard ce sont les succès de King et de Tudor Edwars, et, en 1936, ceux de King à nouveau et de Muir. Les deux cas de King et celui de Tudor Edwars concernaient des cancers de l'œsophage thoracique opérés par voie intrapleurale selon la technique de Torek. Muir avait traité un cancer du cardia suivant la technique de Zaaijer.

L'année 1937 voit en Allemagne le second succès de tunnellisation cervico-abdominale obtenu par A.-W. Fischer, et le troisième obtenu par Bernhard.

L'année 1938 apporte de nombreux succès des chirurgiens américains :

1 cas de Braunn et Brodie Stephens;
3 cas de Garlock (technique de Torek);
1 cas de Adams et Phemister;
1 cas de Overhalt et Marshal;
Bendick, enfin, publie une survie de 2 ans 1/2.

Depuis l'année 1939 les difficultés actuelles empêchent de faire le bilan des cas opérés avec succès.

En ce qui concerne la France, nous pouvons faire état de 4 guérisons opératoires, qui sont, dans l'ordre :

2 cas de M. P. Santy;
1 cas de M. Laumonier en 1942;
1 cas de M. Mathey en 1943.

LEGITIMITE DE LA CHIRURGIE D'EXERESE

La chirurgie du cancer de l'œsophage thoracique est-elle légitime ?

En dehors des possibilités techniques qui sont maintenant acquises et ne demanderont qu'à se perfectionner, existe-t-il dans le caractère et l'évolution du néoplasme des bases qui justifient l'intervention ?

D'autre part, sommes-nous totalement désarmés en ce qui concerne les autres thérapeutiques possibles ?

Enfin, la symptomatologie du cancer permet-elle, si on l'observe de plus près, et si l'on sait de bonne heure faire les examens utiles, une action d'une précocité efficace ?

A. — *La question des métastases.*

L'existence de métastases dans le cancer de l'œsophage a été tour à tour niée, tenue pour relativement rare et enfin reconnue comme plus fréquente qu'on ne l'avait longtemps admis.

Données classiques.

Freudenhammer, en 1873, en nie l'existence. Puis Silvagni, Feletti Ewaldt, Rathery et Hartmann admettent la possibilité de métastases, mais dans des cas très rares.

En 1901, Hampeln publie 60 autopsies dans lesquelles il n'a relevé que quatre fois des noyaux secondaires; encore s'agissait-il, dans tous les cas, de cancers œsophagiens ayant envahi la portion cardiaque de l'estomac. Ceci amène Bourgeois et Lenormand à conclure : « le cancer strictement œsophagien ne se généralise pas ».

Pourtant, la même année, Feilchenfeld, établissant une échelle de fréquence des métastases pour les divers cancers, précise que le cancer œsophagien présente des métastases

dans 32,7 % des cas; ce chiffre est assez voisin de celui obtenu par Samaja, qui, colligeant de multiples statistiques, conclut à la proportion de 37,41 %.

Pour lui comme pour Calderara, l'organe le plus fréquemment envahi est de loin le foie. Vient ensuite le rein, puis, très loin derrière, et par ordre décroissant, les capsules surrénales, le pancréas et les méninges, l'intestin et la rate, la peau, les tissus sous-cutanés et le péritoine, enfin les ovaires.

Calderara classe par ordre décroissant, après le foie, le poumon, le cœur, l'estomac, le cerveau, la dure-mère, le rein, les capsules surrénales, le pancréas, la colonne vertébrale, la peau et l'intestin.

Bérard et Sargnon font pourtant des réserves sur cette relative rareté des métastases; ils la mettent sur le compte de l'évolution rapide du cancer de l'œsophage, « qui tue par inanition, tuberculose, et par complications de voisinage (compression, infection) avant d'avoir semé à distance des noyaux facilement retrouvés à l'autopsie ».

Données récentes.

Dormanns, en 1939, dans une très importante statistique portant sur 1.439 cas relevés au cours de 124.827 autopsies pratiquées en vingt ans dans 43 instituts allemands de pathologie, obtient les résultats suivants :

Il n'en trouve que 309 (soit 21,5 %), dont 77 (sur 525, soir 5 %) avant la soixantième année, et 32 (sur 914, soit 3,5 %) après celle-ci, ne présentant au moment du décès ni métastases ni pénétration dans les organes voisins.

877 cas (soit 60,9 %), présentaient des métastases éloignées avec (433 cas) ou sans (444 cas) pénétration directe dans les organes para-œsophagiens.

686 cas (soit 47,7 %) se compliquaient d'irruptions dans les organes voisins, avec (433 cas) ou sans (253) métastases à distance.

Parmi les organes envahis, les ganglions lymphatiques (médiastinaux principalement) tiennent la première place

(628 cas), suivis par le foie (264 cas), puis les poumons (176 cas). Cette notion de la fréquence et de la propagation aux ganglions est admise par tous les auteurs. Il ne semble pas que Dormanns la fasse entrer dans le chiffre qu'il donne de métastases, car il spécifie bien « métastases éloignées ».

Suivant le siège cervical, thoracique ou abdominal, ce sont les ganglions carotidiens et sus-claviculaires, les ganglions médiastinaux postérieurs et péribronchiques ou les ganglions voisins du cardia qui sont dégénérés.

Les principales causes de décès sont la broncho-pneumonie et l'abcès pulmonaire (respectivement 693 et 133 cas sur 1.282). La tuberculose intervient accessoirement dans 3,1 % des cas.

Une conclusion s'impose : le dogme longtemps formel de la rareté des propagations à distance dans le cancer œsophagien est sans doute à abandonner. Ne nous faisons pas d'illusions; ce n'est, comme l'ont déjà noté Bérard et Sargnon, qu'un exitus précoce qui nous épargne souvent l'apparition de métastases. Il appartiendra à la chirurgie œsophagienne, avec les survies de plus en plus longues qu'elle nous apportera, de préciser cette notion. Est-ce à dire que cette chirurgie perdrait une de ses plus précieuses justifications ? Le cancer du rectum n'est-il pas considéré comme essentiellement chirurgical, alors que les interventions se pratiquent souvent sur des malades sans doute déjà porteurs de métastases hépatiques et qui en mourront un peu plus tard ?

Or, le cancer de l'œsophage paraît tout de même loin de donner le même nombre de métastases que le cancer du rectum.

Pour Dormanns, la durée moyenne de survie depuis l'apparition des premiers symptômes jusqu'à l'exitus se chiffre par mois entre 5,8 et 8,2; toutefois, dans 10 cas, dont 5 certains, que relate l'auteur, cette période a été de 5 à 20 ans.

Mais un laps de temps au moins aussi long sépare la petite lésion initiale uniquement muqueuse du stade où le cancer

dépasse les tuniques de l'œsophage, et il n'est pas exceptionnel d'avoir à traiter un cancer ayant déjà manifesté sa présence par quelques signes cliniques ou radiographiques discrets confirmés par l'œsophagoscopie alors que l'histologie de la pièce de l'œsophagectomie montrera une musculeuse non encore traversée. On intervient alors dans les mêmes conditions que si l'œsophage était absolument sain, et les chances d'obtenir une guérison définitive sont beaucoup plus grandes. Comme le signale Ballivet, il n'est pas exceptionnel de rencontrer de telles circonstances anatomo-pathologiques alors que les premiers signes fonctionnels sont relativement anciens. Il rapporte le cas de King, dont la malade présentait une dysphagie remontant à huit mois. Ceci l'amène à conclure, avec Grey Turner, aux grandes variations existant dans la durée d'évolution du cancer.

Dans le cas opéré par le docteur Laumonier, suivi de guérison opératoire, les premiers symptômes remontaient à deux ans.

Puisqu'il semble que les conditions anatomo-pathologiques ne soient pas particulièrement défavorables, trouvons-nous par ailleurs dans d'autres méthodes thérapeutiques des possibilités de guérir le cancer œsophagien ?

B. — *Traitements en dehors de l'exérèse.*

a) Traitements palliatifs.

La gastrostomie.

La gastrostomie ne peut viser de toute façon qu'à des effets palliatifs. Elle présente au moins un avantage certain : l'effet psychique heureux qu'elle produit sur les malades comprenant trop souvent la gravité de leur cas. Mais, quand elle constitue le seul geste chirurgical, le cas du malade étant au-dessus des ressources d'une œsophagectomie, les survies qu'elle accorde ne sont peut-être pas très supérieures à celles dont auraient bénéficié les cancéreux si on s'était abstenu de toute thérapeutique.

Traitements par manœuvres internes.

Les cautérisations, l'œsophagotomie interne, le curetage des bourgeons exubérants, utilisés surtout il y a cent ans, sont autant de procédés aveugles abandonnés aujourd'hui en raison des dangers qu'ils comportent.

L'œsophago-tubage, le cathétérisme alimentaire dilatateur, ont seuls encore été utilisés ces dernières années.

L'œsophago-tubage, décrit dans la thèse de Bert, de Lyon, a été mis en pratique notamment par Symonds, Leyden, Renvers, Nicolas, Chevalier Jackson et Guisez sous contrôle œsophagoscopique. H.-S. Souttar a préconisé l'emploi d'un tube d'argent flexible et creux, à section ovale, avec lequel plusieurs auteurs auraient obtenu de bons résultats.

G. Lœwy a traité par la dilatation olivaire sur fil conducteur un certain nombre de malades avec d'assez bons résultats.

Les auteurs américains notent en faveur de ces procédés une mortalité immédiate infime (1 %) et l'avantage de nourrir tous les malades sténosés. Ils auraient obtenu dans quelques cas une survie de 5 mois.

Les auteurs français ont surtout préconisé la sonde à demeure dont l'introduction est habituellement facile et d'une innocuité totale, ce qui permet l'alimentation de malades voués à l'inanition.

Il ne s'agit là de toute manière que de traitements uniquement palliatifs dont la valeur reste en tout état de cause inférieure à la gastrostomie.

La ferriscorbone sodique.

Elle est employée systématiquement par MM. Santy, Ballivet et Bérard au moment de la gastrostomie. Ils notent, au moment de la thoracotomie, l'absence d'œdème péritumoral ou d'infections notables. Dans les suites opératoires, soit dans les cas d'exérèse, soit dans les cas où la libération de l'or-

gane cancéreux avait été poussée loin sans être terminée, ils précisent n'avoir jamais rencontré d'accidents infectieux sévères médiastinaux ou pleuraux. Ils concluent à la valeur anti-infectieuse de la ferriscorbone. Mais, ajoutent-ils, « cette médication ne fut pas employée à l'exclusion de toute autre, et plus particulièrement nous n'avons jamais osé nous dispenser d'une soigneuse préparation sulfamidée locale et générale ». Chez des malades non opérés, ils obtiennent une amélioration notable de la dysphagie dans 50 % des cas.

A Bordeaux, le professeur agrégé Dubarry obtient des améliorations des signes subjectifs notés dans la thèse de Comte. C'est surtout sur la douleur que se font sentir les heureux effets de ferriscorbone, et, bien qu'il n'y ait eu aucune amélioration lésionnelle, ils constatent une amélioration du transit. La durée de la rémission clinique ne peut toutefois pas être précisée.

Si l'on considère les observations lyonnaises, il est difficile de juger de la place à donner à la ferriscorbone et de sa valeur exacte, étant donné l'emploi conjugué de sulfamides auxquels il semble qu'on soit redevable de la non-infection.

Comte insiste dans sa thèse sur des cas, rares il est vrai et difficiles à apprécier, où l'on obtiendrait « une amélioration lésionnelle qui consisterait en une désinfiltration tumorale et péritumorale, et peut-être en une action directe sur l'élément cancéreux propre ».

Aussi conclut-il qu' « il ne s'agit pas en l'état actuel des recherches des Lyonnais d'un traitement supplantant la chirurgie d'exérèse ou la physiothérapie quand ces thérapeutiques sont indiquées. Il faut voir dans la ferriscorbone un traitement adjuvant au traitement réel, capable le cas échéant de guérir, et un traitement palliatif, qui s'impose dans les cas trop avancés pour être justiciables de ces moyens thérapeutiques ».

b) Traitement à but curatif.

Résultats de la radiothérapie.

La curiethérapie intra-œsophagienne est rarement employée à l'heure actuelle; les auteurs suédois ont par contre fréquemment recours à la télécuriethérapie.

C'est cependant la rœntgenthérapie qui est le plus généralement utilisée. Les auteurs suisses, avec l'Ecole de Zuppinger et avec Schinz, ont obtenu des survies de plusieurs mois. Zuppinger publiait, en 1936, une statistique de 195 cas, sur lesquels 3 survécurent 30, 34 et 39 mois. On trouvera, dans Strandqvist, dont nous citons plus loin la statistique, la bibliographie de ces travaux.

Des résultats palliatifs ont été obtenus par M. Mathey-Cornat avec de fortes doses en applications quotidiennes ou biquotidiennes pendant un mois et demi à deux mois. Les doses totales dépassaient 10.000 à 15.000 r. Les Professeurs Wangermez et Auriac ont traité par 400 kV. 3 malades. Ils ont obtenu une rapide amélioration des signes fonctionnels et une modification des signes radiographiques, notamment une diminution de la hauteur de la portion œsophagienne lésée.

M. Mathey-Cornat a bien voulu nous communiquer les statistiques suivantes d'Engelstad et de Strandqvist, cette dernière étant la plus récente en radiothérapie.

Statistique d'Engelstad.

119 cas de cancer œsophagien ont été traités au Radium-Hôpital norvégien durant les années 1932-1938. Une guérison permanente n'a jamais été obtenue, mais les examens radiologiques, ainsi que les rares autopsies, ont prouvé que les tumeurs sont, dans la plupart des cas, plus ou moins radiosensibles. Sur tout le matériel, 111 sujets ont été traités, mais le traitement a été incomplet dans 33 cas. Les résultats primaires sont : exempts de symptômes, 4; considérablement

améliorés, 21; améliorés, 38; non améliorés, 32; progressifs, 16. La durée moyenne de la survivance fut 5, 1 mois après le traitement, et 10, 9 mois après l'apparition des symptômes.

Si possible, on donne un traitement combiné de radium et de rœntgen. Notre méthode routinière actuelle est : Le radium est placé dans une sonde dans l'œsophage et nous donnons une dose globale de 30 unités de Dominici (soit environ 2.500 r). Le traitement par le rœntgen est donné dans 4 champs, avec une dose quotidienne de 150 à 300 r, et une dose globale de 12.000 à 16.000 r est désirable. Par le traitement combiné, la dose profonde maximum obtenue à l'intérieur de l'œsophage doit être de près de 5.500 r. Huit à dix semaines sont nécessaires pour effectuer le traitement. La plupart des cas viennent au traitement dans un stade fort avancé, un seul cas récent a été vu. Très souvent, il est impossible de donner une aussi grande dose qu'on le désirerait.

Le traitement combiné de radium et de rœntgen à fortes doses semble donner de meilleurs résultats que le traitement au rœntgen seul. La nécessité de très fortes doses doit être considérée comme certaine.

Pour pouvoir l'accomplir, l'alimentation doit être minutieusement réglée, et les réactions locales et générales, ainsi que les accidents éventuels, doivent être soigneusement traités.

Dans l'article, on retrouve une analyse détaillée du matériel, des diverses méthodes de traitement et de leurs résultats, ainsi que des voies à suivre pour améliorer ces résultats.

Statistique de Strandqvist,
du Radiumhemmet de Stockholm
(Directeur : Prof. Elis Berven).

Dans son rapport au Congress of the Northern Association Medical Radiology tenu à Oslo en juin 1939, l'auteur réunit de façon détaillée 36 cas de cancers de l'œsophage thoracique traités par rœntgenthérapie pendant la période 1936 à 1939.

- 18 patients décédés en 1 an du cancer. Progression et nécrose après amélioration temporaire, récidive ou métastases ganglionnaires.
- 5 patients décédés en 3 mois, avec perforation, qui peut être regardée comme complication du traitement.
- 9 patients décédés en 9 mois de quelque autre complication, en particulier des poumons (1).

1 femme (cas A) vécut sans symptôme 2 ans 1/2 après le traitement. La dose tumorale fut de 4.350 r sur 40 jours. La patiente décéda de myocardite, sans aucun signe évident clinique de cancer.

1 femme (cas B) vécut sans symptôme 2 ans et 2 mois après le traitement. La dose tumorale fut de 4.900 r sur 40 jours. La cause de la mort fut inconnue : il est possible que ce soit de métastase.

1 femme (cas D) est encore vivante 3 ans après le traitement. La dose tumorale fut de 4.350 r sur 40 jours. La patiente est sans symptômes.

1 homme (cas D) est encore vivant 2 ans après le traitement. La dose tumorale fut de 5.000 r sur 33 jours. Le patient est sans symptôme et capable de faire pour partie son travail.

Tels sont les résultats du traitement rœntgenthérapique transthoracique d'après une statistique arrêtée en janvier 1941. La cause de la mort fut déterminée par autopsie dans 11 cas et d'après les signes cliniques dans les cas restants. La dose tumorale est exprimée en *tissu-rœntgen*.

L'auteur fait la description d'une technique spéciale à employer dans la rœntgenthérapie des régions transthoraciques. Il insiste sur l'importance de l'exactitude de dosage du foyer, souligne les risques et les complications éventuelles du traitement et discute les résultats obtenus en considération de la dose administrée. Le traitement est d'une durée moyenne de

(1) A l'autopsie de 5 de ces cas, aucun cancer viable ne fut trouvé dans l'œsophage.

30 à 40 jours. Il n'a été pratiqué aucune gastrostomie primitive, et rares ont été les malades gastrostomisés par la suite. Strandqvist n'a recours à l'œsophagoscopie avec prise biopsique que 10 jours après le début de la rœntgenthérapie. Il considère la rœntgenthérapie comme une méthode relativement bonne, mais pas idéale :

— bonne, parce qu'elle donne des résultats palliatifs meilleurs que toute autre;

— pas idéale, en raison des deux écueils qu'elle comporte : celui d'utiliser des doses insuffisantes auxquelles succède une récidive *in situ;* celui d'en employer de trop fortes, avec risque de dommage au niveau des organes intrathoraciques, cœur surtout.

Bien qu'il paraisse très rare d'obtenir des résultats durables, le fait que 4 cas ont été *guéris pour* 2 *ans* et que, de façon générale, on a pu obtenir un *effet palliatif* satisfaisant incite à poursuivre les essais. L'auteur termine en faisant ressortir l'importance de la publication par chaque clinique radiothérapique des cas traités par elle, avec indication soigneuse de la dose du foyer quotidienne et totale, exprimée en r (avec radiation secondaire), ainsi que du nombre des jours de traitement. On pourra ainsi obtenir l'expérience voulue pour fixer le dosage idéal à appliquer à ce genre de tumeurs.

La radiothérapie, seule méthode qui peut prétendre à rivaliser avec la chirurgie d'exérèse, n'a pas encore dit son dernier mot. Néanmoins, trop peu de résultats valables sont acquis dans ce domaine pour que les agents physiques puissent avoir les prétentions radicales auxquelles nous paraissent d'ores et déjà autorisées les exérèses.

PRECOCITE DU DIAGNOSTIC

A. — *Symptomatologie.*

Il existe deux types de malades : ceux dont l'histoire s'étale sur plusieurs mois, des troubles intermittents ayant nettement précédé les faits typiques organiques, ceux dont l'histoire courte a débuté quelque deux mois avant la constatation de lésions inopérables.

Nombre d'observations nous ont toutefois laissé l'impression qu'un interrogatoire plus fouillé extirpant de la mémoire des malades des prodromes fugaces les eût sans peine fait passer de la seconde catégorie dans la première.

C'est du dépistage précoce des malades appartenant à cette dernière que sont fonction les améliorations des statistiques chirurgicales.

Le symptôme initial qui permettra le plus souvent ce dépistage est la dysphagie, dont la seule apparition, si fugace soit-elle, doit, chez un homme d'âge mûr, suffire à déclencher les examens complémentaires sans lesquels la clinique seule est impuissante à fournir un diagnostic précis. Encore convient-il de substituer définitivement au schéma demeuré trop longtemps classique d'une dysphagie néoplasique permanente, progressive, élective pour les solides, la notion de dysphagie spasmodique initiale à début souvent brusque, le plus souvent intermittente et paradoxale. Ce début brusque peut se manifester par un accident subit à l'occasion d'une absorption d'un aliment trop chaud, trop gros ou mal mastiqué; il demeure pourtant le plus souvent discret et progressif. L'in-

termittence est par contre un caractère rencontré dans un grand nombre de cas, la dysphagie pouvant céder pendant des jours et même des semaines, quand le malade s'astreint à mastiquer davantage et à absorber de fréquentes gorgées d'eau. Il est enfin assez habituel de la rencontrer paradoxale, déclenchée par l'absorption d'un aliment de dimension étonnamment réduite, ou élective pour d'autres qu'un sujet normal déglutirait sans difficulté. Mais pour majeur que soit ce symptôme, il n'apparaît pas toujours le premier.

La douleur est le symptôme de début le plus souvent rencontré après la dysphagie; il s'agit plutôt d'une simple gêne, dont le siège correspond d'assez près au segment thoracique envahi. Nous l'avons en général rencontrée rétro-sternale et sans irradiations, celles-ci n'apparaissant que plus tard. La fréquence de cette douleur se limite environ au tiers des cas, dans lesquels une symptomatologie s'est établie de façon précoce.

Quant aux régurgitations, bien qu'elles soient considérées comme l'apanage de lésions avancées, nous avons relevé environ 1/3 des cas au cours desquels elles s'installaient presque simultanément à la dysphagie. Sans doute les phénomènes réflexes qui les suscitent peuvent-ils être déclenchés par un cancer beaucoup moins important qu'on l'a longtemps admis. Les régurgitations sont spontanées, survenant plus ou moins vite après l'absorption d'aliments. Elles ne nous sont apparues que comme un symptôme initial d'accompagnement ne s'installant jamais seul et ne pouvant en aucune façon être placé sur le même plan que les deux précédents.

C'est tout à fait exceptionnellement que la sialorrhée est relevée comme un signe précoce. Durant la journée, l'hypersécrétion salivaire réflexe se signale par une sensation d'encombrement buccal poussant le malade à cracher fréquemment. Il n'y a de véritable sialorrhée que la nuit. Cet écoulement salivaire n'est d'ailleurs nullement spécifique du cancer de l'œsophage et peut se retrouver dans tout obstacle au transit œsophagien.

L'amaigrissement a pu, rarement il est vrai, apparaître comme contemporain des symptômes initiaux.

C'est donc de la dysphagie avant tout, de la douleur beaucoup plus rarement, que le clinicien attendra le signal d'alarme dont dépendront les examens complémentaires.

B. — *Diagnostic radiologique.*

La signature radiologique du cancer de l'œsophage au début peut être particulièrement délicate à déchiffrer; on cherchera à mettre en évidence une modification morphologique qui peut aller de la simple rectitude segmentaire au gros bourgeon néoplasique. Parfois on décélera des pertes de substances.

Technique d'examen.

Comme pour le reste du tractus digestif, l'exploration radiologique n'en est guère possible qu'à l'aide de contrastes artificiels.

Moyens de contraste. — On a recours à l'absorption d'un mélange opaque, qui donne une image de réplétion, et, aussitôt après la déglutition, une image d'évacuation ou de lumière collabée.

La consistance des mélanges opaques est, selon le but de la recherche, fluide, crémeuse ou pâteuse. Les préparations liquides traversent promptement l'œsophage; elles sont surtout employées pour l'étude de la morphologie œsophagienne.

L'emploi de mélanges de consistance plus épaisse est surtout indiqué quand on cherche à étudier le péristaltisme et l'élasticité œsophagienne ou à éveiller un spasme révélateur.

Paluguay, par sa méthode du « double contraste », a institué une modalité d'administration de la substance opaque grâce à laquelle on obtient de remarquables images de « relief aérien ». Le principe en est la déglutition d'une très petite quantité de substance opaque à parties égales avec de l'eau, de façon à provoquer le passage simultané d'air.

L'étude du relief en « lumière collabée » peut être réalisée soit grâce aux traces de gélobarine retenues après une opacification ordinaire, soit grâce à l'image persistante après une image au double contraste.

Antispasmodiques. — En présence de spasmes trop importants, on fait inhaler au malade placé derrière l'écran du nitrite d'amyle.

Position. — On commence d'ordinaire l'examen en position verticale, puis on place le malade en décubitus, position dans laquelle le péristaltisme est plus nettement mis en évidence, car le transit s'effectue alors avec une rapidité sept fois moindre. La position la plus fréquemment employée est le décubitus dorsal oblique.

Incidences d'examen. — L'incidence la plus favorable est l'O.A.D. ou son symétrique, l'O.A.G. à 30° ou 35°, qui assure la plus grande dissociation des ombres de l'espace rétrocardiaque. A l'O.A.D. se superpose l'incidence inverse, l'O.P.G., qui donne des résultats semblables. Le profil est surtout utilisé pour la prise de radiographies et l'étude du segment sus-phrénique. Enfin, on pratique les radiographies en série au cours d'une rotation de 90° à 180°.

Pour explorer la limite inférieure, on aura recours à des procédés différents, suivant le niveau de l'obstacle organique.

Lorsqu'il siège dans les deux tiers supérieurs, l'examen en décubitus dorsal suffit d'ordinaire. Le liquide opaque dessine assez nettement les limites supérieures et inférieures si la sténose n'est pas trop serrée.

Pour les tumeurs plus bas situées, on a recours au procédé de la « coulée renversée » de Ledoux et Sluys. Il consiste à remplir d'abord l'estomac avec une bouillie opaque de consistance liquide, puis à placer le malade en Trendelenburg à 30° et en incidence O.A.D. On lui fait avaler une nouvelle gorgée de liquide opaque. L'ouverture de la bouche œsophagienne entraîne un relâchement du cardia par voie réflexe. Le reflux de gélobarine fait alors apparaître la tumeur en clair.

Radiographies. — Elles doivent être prises si possible à une distance anticathodes film de 1 m. à 1 m. 50. Une pose de 1/10 de seconde donne de bonnes images. M. Mathey-Cornat utilise le 5/100 en position horizontale, qui permet le repérage en vue de l'irradiation.

Modifications tumorales radiologiques. — Lorsque l'affection est vue à un stade précoce, une image radiologique caractéristique est délicate à mettre en évidence. On ne rencontre que rarement des lésions par remplissage direct ou déglutition; plus fréquents sont les spasmes. Un défaut de péristaltisme est une forte raison de présomption de tumeur maligne.

Si l'œsophage présente déjà un rétrécissement après le passage de la bouillie opaque, quelques parcelles peuvent être retenues et souligner les replis anfractueux de la tumeur.

C'est à ce stade précoce que l'examen en couche mince montre parfois de minimes irrégularités de la paroi.

Pourtant, l'interprétation de ces images n'est pas encore fixée de façon suffisamment précise pour emporter le diagnostic; il ne s'agit là que de signes de présomptions qu'il appartient à l'œsophagoscopie de confirmer.

Nous ne nous arrêterons pas à décrire l'aspect radiologique à un stade plus avancé, avec sa rétrodilatation et la classique image décrite par Sencert, à type lacunaire, continuée par un défilé excentré qui emporte le diagnostic.

En matière de diagnostic du cancer de l'œsophage, on en est encore à des signes grossiers de sténose assez voisins de ceux qui résumaient la radiographie de l'estomac il y a vingt ans. L'intérêt naissant de l'œsophage au point de vue chirurgical nous autorise à espérer qu'on individualise des images pariétales comme rigidité segmentaire, niches, sur lesquelles repose le diagnostic du cancer gastrique.

Œsophagoscopie.

Les renseignements apportés par l'œsophagoscopie sont d'ordre diagnostique, pronostique et thérapeutique, biopsique.

Seule l'œsophagoscopie, en mettant la tumeur sous les yeux de l'observateur et en offrant la possibilité d'en faire une prise biopsique, permet d'affirmer l'existence du néoplasme et confirme ce qu'avaient laissé soupçonner les signes cliniques et les examens radiologiques. Encore faut-il que sa mise en œuvre ne soit pas trop différée. Elle ne doit pas, comme c'est trop souvent le cas, se borner à confirmer un diagnostic que le contexte symptomatologique avait déjà rendu évident. L'innocuité de ce moyen d'investigation justifie son emploi dès que, chez un malade d'un certain âge, s'ébauche, aussi discret que ce soit, un syndrome sténosant de l'œsophage. Elle est en tout point comparable à la bronchoscopie dans le diagnostic précoce du cancer du poumon. Elle a toutefois l'avantage de permettre l'examen de tout l'œsophage, tandis que la bronchoscopie ne permet que la vue des grosses bronches et d'être une manœuvre beaucoup plus facilement acceptable.

Sa mise en œuvre ne saurait par contre en rien être comparée à celle de gastroscopie dans le cancer de l'estomac, qui est loin d'être le meilleur moyen de diagnostic précoce et dont la valeur à cet effet est toute relative par rapport à des examens radiographiques bien compris. L'œsophagoscopie offre une visibilité de la lésion beaucoup plus précoce et des risques d'erreurs bien moins grands.

L'œsophagoscopie nous apporte des renseignements sur :

— le siège de la tumeur;
— son aspect;
— l'état de la muqueuse avoisinante.

— Le siège le plus habituel est au niveau des rétrécissements normaux de l'œsophage, avec une nette prédominance

pour la bifurcation bronchique d'après la récente statistique de Dormanns, qui, sur 1.439 cas, en relève 669 au niveau de la bifurcation, 450 au segment inférieur, 205 au segment supérieur. Pour 115, il ne précise pas le siège.

Cette statistique s'oppose aux anciennes de Samaja et von Hacker, qui donnaient une plus grande fréquence du cancer au niveau du tiers inférieur. Gonzalez Loza avait déjà noté, trois ans plus tôt, la plus grande fréquence des tumeurs au tiers moyen; il donne en faveur de celui-ci une proportion de 50 %.

— L'aspect des tumeurs malignes au niveau de l'œsophage est identique à celui qu'elles présentent au niveau des muqueuses cylindriques. Toutes les formes peuvent du reste se combiner. Il ne semble pas, signale Ballivet, que le fait d'avoir affaire à l'une ou l'autre d'entre elles permette d'établir un pronostic différent, ou de prévoir les conditions opératoires. Il admet pourtant, avec Bérard et Sargnon, que les formes bourgeonnantes « seraient plus mobiles et d'ablation plus aisée que les formes ulcérées ou infiltrées; celles-ci s'accompagnent d'une plus grande réaction fibreuse, qui les fixe plus intimement aux organes voisins. De plus, les formes infiltrées sont les plus sténosantes, et les malades qui en sont porteurs voient leur état général plus rapidement atteint par la dénutrition, cependant qu'une grosse dilatation sus-stricturale peut augmenter les difficultés opératoires ».

— La muqueuse avoisinante offre des caractères constants, en imposant d'emblée pour une tumeur maligne :

a) Etat figé de la paroi contrastant avec les mouvements incessants de la paroi opposée, qui conserve toute sa souplesse;

b) Hémorragie survenant au moindre contact du porte-coton.

On rencontrera parfois une opposition entre les constatations endoscopiques et radiographiques, témoin l'observation d'un malade du Docteur Laumonier, pour lequel l'endoscopie

avait laissé pressentir une inopérabilité en raison de l'infiltration qu'elle relevait, alors que la radioscopie décelait une intégrité des mouvements péristaltiques s'arrêtant net au niveau de la lésion, ce qui, au contraire, justifiait l'intervention. En l'espèce, la radioscopie devait avoir raison. De tels cas, loin d'opposer ces deux méthodes d'examen, mettent l'accent sur la collaboration féconde qu'on peut en attendre.

Biopsie. — Elle est facilement pratiquée au niveau d'une tumeur végétante. Beaucoup plus délicate pour le type ulcéreux, elle peut fréquemment porter sur une zone non néoplasique et amener ainsi une fausse quiétude. A cet inconvénient s'ajoute, pour la forme infiltrante, le danger d'une perforation. Quant aux éléments de pronostic qu'on peut tirer de l'image histologique, MM. G. Portmann, Barraud et Mougneau signalent à ce sujet, dans une étude sur *Les rapports de la malignité histologique et de la malignité clinique de l'épithélioma des voies aéro-digestives supérieures*, que « si, dans certains cas de tumeurs malignes épithéliomateuses, il paraît sage de ne pas attribuer aux renseignements pronostiques fournis par la biopsie une trop grande valeur, il semble en être de même pour les indications thérapeutiques qu'on la croit en mesure de nous donner ».

Technique de l'œsophagoscopie.

On la pratique sous anesthésie locale par badigeonnage de l'hypopharynx et de la bouche œsophagienne avec une solution de cocaïne au 1/10 après anesthésie de base obtenue par une injection de 1 cm³ de scophédal pratiquée une heure avant. Il n'est pas nécessaire de faire une anesthésie aussi poussée que pour la bronchoscopie; de ce fait, les risques d'intoxication cocaïnique n'existent pas avec l'œsophagoscopie.

L'instrumentation employée dans le service du Professeur Portmann est celle d'Haslinger.

La technique d'introduction du tube est facile. Il n'y a

qu'un seul point délicat résidant au niveau de la pince cri-pharyngée, où une poussée intempestive et mal à propos peut toujours créer une fausse route. On procède à une exploration progressive de l'œsophage au fur et à mesure que le tube descend. On note les modifications de formes, de couleur, de surface de la muqueuse, et surtout la motilité des parois du conduit, signe fondamental.

A l'état normal, le segment thoracique de l'œsophage est le siège de mouvements « respiratoires » et « pulsatiles ».

Les premiers consistent en :

— variations de la lumière : celle-ci augmente de diamètre à l'inspiration et diminue à l'expiration;
— mouvements sagittaux.

Il est décrit aussi des mouvements verticaux, mais ils sont imperceptibles. Les mouvements pulsatiles sont synchrones et transmis à l'œsophage par les organes vasculaires du médiastin.

Dès que la paroi œsophagienne est infiltrée, ces mouvements cessent ou au moins diminuent. Cette perte des mouvements physiologiques constitue un signe direct de première importance, retrouvé d'ailleurs à l'occasion des bronchoscopies pour cancer du poumon.

Lorsqu'on atteint le cardia, qui se reconnaît aisément, on procède à un second examen du conduit en retirant lentement le tube. Au cours de ce retrait, les conditions de visibilité sont souvent bien supérieures, et il n'est pas rare de déceler au retour une petite néoformation qui était passée inaperçue à l'aller, parce que le tube l'avait couchée sous lui.

Si ces conditions d'appareillage, d'entraînement de l'opérateur et des aides, en un mot l'esprit d'équipe, sont réalisées, l'exploration est anodine, moins pénible pour le malade que la bronchoscopie et plus facile à mettre en œuvre.

Encore faut-il que cette mise en œuvre soit effectuée de façon suffisamment précoce si l'on ne veut pas que l'œsophagoscopie ne vienne qu'entériner un état de fait; c'est ainsi

que le véritable intérêt de cette manœuvre serait de pouvoir déceler de minimes lésions du volume d'un grain de blé.

Thoracoscopie.

La thoracoscopie est un mode d'examen des plus utiles lorsqu'elle est pratiquée à la suite de l'établissement d'un pneumothorax préopératoire total. C'est surtout de sa mise en œuvre du côté droit, où la plèvre médiastine tapisse l'œsophage sur une grande longueur, qu'on tirera des renseignements sur l'extension des lésions. Elle peut révéler la perte du brillant habituel de la plèvre, qui signe son envahissement; c'est le seul mode d'examen permettant de déceler cette contre-indication formelle. On peut avoir en outre des adhérences pulmonaires néoplasiques, autre contre-indication opératoire.

Le pleuroscope donne encore de précieux renseignements sur l'étendue de la tumeur.

Pourtant, ainsi que le signale Ballivet, œsophagoscopie, radiologie et thoracoscopie ne suffisent souvent pas à renseigner d'une façon précise sur l'état des lésions.

TECHNIQUE CHIRURGICALE

Préparation.

Nous n'insisterons pas sur la nécessité absolue de faire chez ces malades un bilan complet, pulmonaire, cardio-vasculaire et rénal, et sur les contre-indications qui peuvent résulter de ces examens préliminaires.

Au point de vue cardio-vasculaire, ces malades ont souvent une tension basse; une petite cure digitalique, les toni-cardiaques habituels, le camphre, le pressyl, seront souvent indiqués.

Il faut surtout rehydrater ces sujets et leur fournir des réserves de glycogène. Le sérum salé, le sérum glycosé sous-cutané et par voie rectale, seront dispensés *larga manu;* on commencera en même temps le traitement aux ferriscorbones.

Mais il est surtout urgent chez eux de pratiquer la gastrostomie. A vrai dire, ces sujets faméliques, profondément déshydratés, qui arrivent mourant de faim et de soif, fourniront rarement la possibilité d'une thoracotomie exploratrice. Ils sont d'une extrême fragilité, et c'est une notion bien connue qu'à s'en tenir à ces mauvais cas la seule gastrostomie n'est pas éloignée de fournir une mortalité de 25 %.

Chez ceux qui s'alimentent encore, on pratiquera aussi rapidement la gastrostomie. Ensuite, et cela ne sera que mieux, l'alimentation pourra d'autant plus continuer à se faire par les voies naturelles que souvent l'intervention fait céder le spasme et permet le rétablissement, tout au moins momentané, d'une plus large perméabilité du conduit œsophagien.

Classique, par incision sous-costale gauche, sous anesthésie locale, faite par le procédé de Gernez imité du procédé

général de Witzel, cette gastrostomie, s'il s'agit d'un néoplasme bas situé (tiers inférieur), devra être faite à la partie inférieure d'une laparotomie médiane sus-ombilicale. Celle-ci s'impose par suite de la nécessité d'explorer la chaîne coronaire stomachique si fréquemment envahie, d'apprécier la souplesse ou l'envahissement abdominal. Parfois l'envahissement est plus étendu encore, comme dans l'observation IV, où toute la région cœliaque était envahie par une coulée néoplasique avec une multitude de gros ganglions durs et fixés.

S'il n'y a pas d'envahissement abdominal contre-indiquant la thoracotomie ultérieure, on fera la gastrostomie très bas, au niveau de l'antre, de façon à garder toute l'étoffe gastrique en vue d'une mobilisation de l'organe et de son anastomose possible avec le bout œsophagien supérieur.

La gastrostomie une fois faite, il n'y a pas de temps à perdre. Le pneumothorax sera institué quelques jours après. La pression sera amenée progressivement à zéro et vérifiée le matin même de l'opération, de façon qu'il n'y ait aucun trouble au moment de l'ouverture du thorax. Le pneumothorax sera vérifié radioscopiquement; la présence d'adhérences importantes aggravera notablement le pronostic, car leur libération, comme premier temps de l'intervention, constitue déjà une manœuvre longue et choquante.

Il faut aboutir rapidement à une ingestion alimentaire maxima par la gastrostomie. Santy a eu l'heure idée de préconiser l'emploi de seringues à vin, du type « Técalémit », qui permettent, dans une certaine mesure, l'introduction d'aliments plus solides et plus substantiels.

La sulfamidothérapie nous paraît avoir la plus haute importance. Elle aura essentiellement pour but de maintenir un « bactériostatisme » dans les quelques jours nécessaires pour que le délai d'une infection suraiguë et massive du tissu cellulaire médiastinal soit révolu.

On a l'impression que ces quelques jours redoutables passés, le médiastin se défend infiniment mieux et que le tissu de granulation s'y développe alors avec autant de sécurité que

partout ailleurs. Bien entendu, contrairement à la vaccinothérapie, l'emploi des sulfamides doit être commencé la veille seulement de l'opération; il doit être massif et bref, quatre à cinq jours. On voit trop souvent commencer trop tôt la sulfamidothérapie; il n'y a aucun intérêt à utiliser à l'avance un médicament qui imprègne rapidement l'organisme et y exerce une action immédiate, et qui, par contre, est incontestablement toxique et paraît perdre rapidement de son action.

Instrumentation.

Elle n'a, au fond, rien de bien spécial; on peut la résumer d'un seul mot : il faut avoir des instruments longs pour pouvoir travailler en toute sécurité, sans avoir l'impression pénible d'être toujours à bout d'instrument. La lame crénelée d'Iselin est très utile pour maintenir récliné le poumon, si cela est nécessaire. Les séparateurs de Semb sont excellents : instruments maniables, peu encombrants, qui dissocient et allongent admirablement les adhérences, les petits pédicules vasculaires, et sont en même temps de très commodes passe-fils.

Le meilleur écarteur paraît être encore un grand Gosset. L'écarteur de Tuffier, si l'on n'en utilise qu'un, au milieu de l'incision pariétale, donne un écartement insuffisant. Si on l'utilise à une des extrémités de l'incision, il dérape, à moins que l'on ait à sa disposition l'écarteur de Santy, qui a, jumelés après deux longues tiges, deux écarteurs de Tuffier ainsi disposés à la partie antérieure et à la partie postérieure de l'incision, sans risque de dérapage.

La question du procédé d'hémostase est discutable. L'emploi du bistouri électrique serait idéal si l'on n'éprouvait quelque hésitation à l'utiliser dans des zones aussi sensibles et « réflexogènes ». Il y a, d'autre part, intérêt à laisser le moins possible de matériel dans le médiastin. L'emploi du lin fin n'est recommandable que lorsqu'on a une certitude absolue de non-infection. Dans un des cas rapportés, la suppuration

du médiastin a entraîné l'élimination lente de toutes les petites ligatures qui avaient été pratiquées au fil de lin.

On emploiera donc de préférence soit le catgut très fin, soit mieux des clips dont la pose est très aisée et beaucoup plus rapide que des ligatures, si l'on dispose d'un porte-clips très long.

Deux instruments sont indispensables. Une petite lampe éclairante et l'aspirateur, permettant de travailler à la manière neuro-chirurgicale.

Anesthésie.

L'utilisation de l'anesthésie loco-régionale est un des progrès des plus importants. Deux injections de Scophedal seront faites, l'une une heure, l'autre un quart d'heure avant l'intervention. La nuit précédente, on aura fait absorber deux cachets de Véronal.

On procédera à une large infiltration des plans pariétaux et au blocage des nerfs intercostaux intéressés. Une fois la paroi ouverte, on infiltrera largement le médiastin, ce qui a en outre l'avantage de faciliter la découverte du plan de clivage et la dissection.

Ces interventions, d'une durée souvent très importante (3 heures et plus), pourront ainsi le plus souvent être menées à bien avec cette seule anesthésie. Si le malade est trop récalcitrant, on pourra la compléter par un peu de cyclopropane (qui a une action nocive sur le cœur), ou mieux un peu de protoxyde d'azote. Il sera préférable de pouvoir disposer d'une baronarcose en cas d'effraction de la plèvre opposée, encore que cet accident nous paraisse devoir être bien rare en intervenant du côté droit, ce qui sera presque toujours, le cul-de-sac interaortico-œsophagien étant bien moins profond et vulnérable que le cul-de-sac interazygo-œsophagien.

Position du malade et du chirurgien.

Mettre le malade dans une position donnant le plus de jour possible est de la plus haute importance.

Pour la voie droite, le malade sera placé en décubitus latéral gauche, les jambes étant disposées comme pour une néphrectomie. Il faut faire saillir l'hémithorax droit; un drap roulé épais peut être glissé sous le côté gauche, mis à la hauteur du néoplasme; mais ceci a l'inconvénient d'exercer une compression sur le poumon qui respire seul. Il vaut mieux surélever le malade avec un drap roulé mis très haut sous l'épaule et un autre sous le bassin et « casser » la table entre les deux; l'hémithorax sain est ainsi beaucoup plus à l'aise pour respirer. Il faut maintenir le sujet dans cette position, ce qui n'est pas toujours commode; le mieux est de disposer d'une de ces tables spéciales de chirurgie thoracique présentant des stabilisateurs orientables à volonté. Une large alèze stérile recouvrira la moitié inférieure du corps. Une autre large alèze sera jetée sur un arceau type arceau de Kocher, masquant la tête et la partie supérieure du thorax.

Le chirurgien se place du côté vertébral; il a en face de lui deux aides, dont l'un pourra avoir à récliner l'omoplate si l'incision doit passer assez haut. Mais l'usage du crochet de Santy sera préférable.

Un aide instrumentiste permettra de gagner du temps en rangeant et présentant les instruments, en préparant les clips, etc.

Un autre aide enfin prendra la tension toutes les dix minutes et l'inscrira en tenant le chirurgien au courant de ce qui peut se passer au point de vue pouls et tension au cours des différents temps, ouverture de la plèvre par exemple, etc. Cet aide se verra confier une perfusion sanguine si celle-ci paraît nécessaire.

Pour la voie gauche, qui, à notre avis, n'est légitime que pour l'abord de l'œsophage tout inférieur, abord qui nécessite la voie thoraco-abdominale, le malade sera placé en décubitus dorsal, un drap calé sous la base de l'hémithorax gauche, de façon à mettre l'opéré en « oblique antérieur gauche » en quelque sorte.

Conduite de l'intervention.

L'incision sera conduite de telle façon que sa partie moyenne réponde à la hauteur du néoplasme repéré. Santy, après résection d'une côte, sectionne en arrière 2 ou 3 côtes pour se donner du jour. Le Docteur Laumonier ne pense pas qu'un aussi gros délabrement soit nécessaire. Il résèque une côte sur une grande longueur et sectionne à la partie postérieure de l'incision la côte sus et sous-jacente. On pourrait mieux se contenter d'une incision intercostale de lobectomie avec section des côtes sus et sous-jacentes, mais le jour est un peu moins grand et surtout la fermeture est plus difficile. A condition de ruginer soigneusement la côte que l'on enlève, on a un excellent matériel de suture, qui permet de fermer l'espace de façon étanche. Dans tout ce temps pariétal, il y a une grosse hémostase à faire; avant l'ouverture pleurale, le champ opératoire doit être totalement exsangue. L'hémostase est particulièrement délicate à la partie postérieure, au niveau des sections costales. Là, il faut prendre entre deux ligatures les pédicules intercostaux. Sans ces précautions, une fois le thorax ouvert, il se produit un suintement continu dans la plèvre, qu'il faut à tout prix éviter.

La plaie étant bourrée de champs, on ouvre la plèvre de bout en bout de l'incision. Cette ouverture, si le pneumothorax est bien équilibré, doit se faire sans la moindre traumatopnée et sans modification de la tension, qui sera particulièrement surveillée à ce moment.

Les écarteurs en place, si le poumon n'est pas trop adhérent, on a un jour énorme, qui remplit toujours d'étonnement le spectateur assistant pour la première fois à ce genre d'intervention.

Le plus souvent, le poumon collabé ne gêne pas. Sinon il faut confier à un aide une longue valve, ou mieux l'écarteur pulmonaire d'Iselin, après avoir recouvert la surface pulmonaire d'un champ imbibé de sérum chaud pour réduire au minimum la déperdition de chaleur par le « radiateur » pul-

monaire. A ce moment, on voit le plus souvent le néoplasme. Il peut, à la simple inspection, apparaître d'emblée comme inopérable : gros ganglions soulevant la plèvre médiastine, adhérence néoplasique au poumon, etc.

L'exploration manuelle doit être réduite au minimum; il ne faut pas oublier que l'on est dans une région éminemment réflexogène et que la manipulation intempestive, les frottements répétés de la surface pleurale, sont générateurs de choc.

Si l'impression première est favorable, il faut infiltrer *larga manu* tout le médiastin postérieur d'anesthésique, puis inciser délicatement la plèvre médiastine en la décollant au niveau de la tumeur. Si le néoplasme, ce qui est fréquent, siège aux alentours de la crosse de l'azygos, il faut d'emblée sectionner celle-ci entre deux fortes ligatures passées avec le séparateur de Semb et suffisamment éloignées pour qu'elles ne dérapent pas.

Apprécier l'opérabilité à ce moment est encore difficile. L'adhérence à la colonne se traduit par une fixité insurmontable, mais l'adhérence infranchissable vis-à-vis des plans antérieurs : trachée, bifurcation, ou plus bas péricarde, est des plus délicates à interpréter, car ces organes peuvent se mobiliser en main avec la tumeur et l'on peut croire ainsi à tort à l'opérabilité.

Il faut alors, non pas aborder de front la tumeur, mais commencer par libérer l'œsophage en zone saine, au-dessus et au-dessous de la lésion, ce qui est fait très rapidement, passer autour de l'organe à ces deux niveaux un tracteur élastique, sonde de Nélaton, par exemple. On est alors à même d'étudier facilement la zone litigieuse et l'on peut encore reculer sans inconvénient. Passé ce stade, si l'on juge légitime d'insister, on doit savoir qu'il faut aller jusqu'au bout.

Le meilleur instrument pour libérer la tumeur est le petit tampon imbibé de sérum ou de novocaïne manié doucement au bout d'un long champ courbe.

L'œsophage est ainsi peu à peu libéré; à condition de ne rien couper qu'entre deux clips, l'opération doit être tout à fait exsangue.

On pourra être amené à réséquer un des pneumogastriques (pneumogastrique gauche, observation I), ce qui paraît sans inconvénient, surtout si c'est au-dessous du pédicule pulmonaire.

La tumeur une fois libérée, l'œsophage vient avec une étonnante facilité : on a réellement l'impression d'extraire une chambre à air de son enveloppe; l'organe présente une élasticité considérable. Il faut, bien entendu, enlever une bonne longueur d'œsophage, un travers de main au-dessous et au-dessus de la tumeur. L'opération terminée, les bouts supérieur et inférieur se rétractent considérablement, et le médiastin apparaît entièrement vidé de son organe digestif.

Au doigt, on s'appliquera à libérer le bout supérieur des quelques tractus celluleux qui pourraient encore le retenir vers l'orifice supérieur du thorax, de façon à éviter tout mécompte une fois le thorax refermé, lorsqu'on procédera à l'extraction cervicale de l'œsophage.

Il n'y a pas de difficulté dans la section de l'organe au-dessus de la lésion; l'œsophage sera coupé entre deux fortes ligatures à la soie, les tranches de section iodées. Le bout supérieur, pour éviter toute souillure du médiastin, sera encapuchonné dans un protecteur.

La section et l'enfouissement du bout inférieur sont plus délicats, sans présenter de difficulté spéciale, si l'on a suffisamment d'étoffe. Le mieux est, avant de couper l'œsophage, et en utilisant la traction que l'on peut exercer sur lui, de faufiler une bourse, à deux travers de doigt au-dessous du lieu de la section, l'organe se rétractant beaucoup. On applique ensuite une grosse ligature à la soie, on coupe l'œsophage au thermocautère et au bistouri électrique, on iode la surface de section et on serre la bourse en disposant 2 ou 3 pinces de Chaput au-dessous pour maintenir la traction.

On change de gants; on vérifie l'hémostase, on inonde le médiastin de sérum chaud, que l'on aspire ensuite. Il est enfin conseillé de remplir le médiastin par une coulée de sulfamides, sans hésiter à employer de fortes doses : 25 à 30 grammes par exemple.

Il faut, sans aucun doute, suturer la plèvre médiastine, qui aura été soigneusement préservée. Alors se pose l'importante question du drainage. Santy décolle légèrement la lèvre postérieure de la plèvre médiastine, de façon à faire ressortir à la partie postérieure, d'un espace intercostal par un trajet sous-pleural, un drain médiastinal.

Dans nos deux observations, deux fois il a été procédé à une fermeture sans drainage ni du médiastin, ni de la plèvre. Une fois, dans le cas suivi de guérison, le médiastin a été refermé sans drainage et l'on a mis dans la cavité pleurale un drain de Monod, auquel fut adapté un système de siphonage.

On procède alors à la fermeture du thorax en supprimant la cassure de la table; 3 ou 4 gros catguts traversent les espaces intercostaux sus et sous-jacents, en s'aidant ou non d'un rapprocheur de côtes. Puis, à l'aiguille courbe, un solide surjet suture les deux lèvres de l'incision faite dans le lit de la côte réséquée.

Surjets musculaires et suture de la peau.

Le sujet est alors remis sur le dos. On change de gants et d'instruments, et, par une courte incision présterno-mastoïdienne gauche, on va à la recherche de l'œsophage. Il faut quelques minutes pour procéder à ce temps, si l'on a soin de chercher l'œsophage très bas, près de l'orifice supérieur du thorax. Point n'est besoin de voir la thyroïdienne inférieure. Il faut d'ailleurs ménager soigneusement la vascularisation déjà précaire de ce segment d'œsophage.

Si l'organe extrait est suffisamment long, on peut en profiter pour le faire descendre au-dessous du niveau de la clavicule, sous un petit tunnel de peau. Sinon, on l'abouche à la peau comme un intestin, en le laissant dépasser un peu pour pallier à la rétraction toujours considérable. Sulfamides dans la plaie. Fermeture partielle de celle-ci. On adapte immédiatement un gros tube en verre qui, par un conduit en caoutchouc intermédiaire, sera raccordé à la sonde de gastrostomie.

La salive, sans cesse déglutie, est ainsi dérivée.

Les suites opératoires vont évidemment nécessiter une surveillance constante. Réchauffement, toni-cardiaques, sérum en abondance sous-cutané et intraveineux, perfusion sanguine, au besoin, seront largement utilisés. Il est bon de procéder à une oxygénothérapie constante. Le procédé le plus simple et le mieux supporté consiste à introduire par une narine jusque dans le naso-pharynx une petite sonde de Nélaton, à laquelle on adapte le tube à oxygène.

La première préoccupation du chirurgien sera ainsi de lutter contre le choc opératoire et l'anoxhémie. Cette question est en général liquidée dans les quarante-huit heures.

A part le danger d'hémorragie, c'est l'infection qui est à redouter. La sulfamidothérapie sera continuée pendant plusieurs jours. Si la plèvre a été drainée, on maintiendra le drain fermé et on ne l'ouvrira que deux fois dans les vingt-quatre heures. Si l'on a drainé le médiastin, on procédera de la même façon en laissant le drainage quarante-huit heures.

Enfin, s'il n'a été procédé à aucun drainage, on surveillera l'hémothorax. S'il n'augmente pas et si la température est bonne, le mieux est d'y toucher le moins possible. Sinon, on ponctionne, on suit la formule cyto-bactériologique de l'épanchement, et on se tient prêt, en cas d'infection, à glisser dans la plèvre un drain de Monod adapté à un siphonage, ou, mieux, à une aspiration continue.

Les complications pulmonaires sont également des plus à redouter. La sulfamidothérapie et l'oxygénothérapie en constituent les meilleurs préventifs.

Une fois la guérison opératoire acquise, se posera le problème de la confection de l'œsophage préthoracique. Mais il ne faut songer à entreprendre cette nouvelle série d'exercices périlleux qu'après un délai suffisamment long. Dans l'observation I du Docteur Laumonier, on s'est cru autorisé à faire, après un délai de huit mois, le premier temps d'œsophagoplastie. Quelques semaines après, le malade mourait d'une énorme récidive locale.

Il n'est d'ailleurs pas absolument certain que l'œsophagoplastie soit nécessaire. On peut arriver, en tâtonnant, à établir entre l'œsophagostomie cervicale et la gastrostomie un raccord convenable permettant le passage direct non seulement des liquides, mais des aliments semi-liquides. L'ingéniosité des malades, un peu répugnante parfois, défie l'imagination.

Résultats.

L'analyse des premiers résultats de cette chirurgie toute débutante indique d'abord :

— Qu'un très grand nombre de malades sont inopérables. La statistique du Docteur Laumonier montre 1 cas opérable, 1 cas tout à fait limite, 4 cas tout à fait inopérables.

Les autres auteurs n'indiquent généralement pas le pourcentage exact de cas opérables qu'ils ont rencontrés. MM. Santy et Ballivet donnent la statistique suivante en juillet 1942 :

Sur 43 malades examinés :

8 furent opérés;

5 ne furent l'objet que de thoracotomies exploratrices, leur lésion se révélant inextirpable au cours de l'intervention;

3 purent subir une œsophagectomie.

Aucune mort opératoire.

— Que l'intervention est encore d'une très grande gravité, même lorsqu'elle se borne à une médiastinotomie exploratrice.

— Qu'à part le magnifique cas de Torek (survie de 13 ans et mort de maladie intercurrente), des résultats éloignés favorables ne sont pas encore connus. Bendick, pourtant, a publié en 1939 une observation dans laquelle la malade survivait 2 ans 1/2 après l'intervention.

OBSERVATIONS

Observation I.

S... (Maurice), 42 ans.

Entre dans le service de M. le Professeur Papin le 20 mai 1942.

Début deux ans auparavant par une dysphagie d'abord intermittente, puis progressive depuis six mois environ. La radiographie montre un défilé irrégulier de faible hauteur, 3 à 4 centimètres, siégeant à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur de l'œsophage thoracique. L'examen radioscopique montre que les parois immédiatement au-dessus de l'obstacle sont souples et animées de mouvements péristaltiques. On n'a donc pas radiologiquement l'impression d'une extension considérable du processus néoplasique. Par contre, l'œsophagoscopie (Dr Barraud) était plus pessimiste et donnait l'impression d'une infiltration étendue des parois. Etat général médiocre, éthylisme prononcé.

On décide, étant donné le jeune âge du malade et l'extension assez limitée du mal, de tenter une exérèse.

Après gastrostomie, institution progressive (Dr Rougier) d'un pneumothorax droit difficile à établir et qui n'amène qu'un décollement partiel du poumon, surtout au niveau du lobe supérieur. On craint d'être fortement gêné par la symphyse pleurale pour accéder au médiastin. Réaction liquidienne; la pression est mise à zéro la veille de l'opération.

Intervention le 19 juin 1942 (Dr Laumonier). Anesthésie : scophédal 2 cm3, plus anesthésie locale. L'anesthésie, excellente pour l'ouverture du thorax, deviendra insuffisante au cours du temps médiastinal, malgré l'infiltration du médiastin à la Butelline, et sera complétée par du protoxyde d'azote (Dr Menaut). Incision inter-

costale dans le sixième espace allant de l'angle postérieur des côtes à la ligne axillaire antérieure avec section des côtes sus ou sous-jacentes à leur partie postérieure. En somme, incision typique de lobectomie. On pénètre facilement dans la cavité pleurale, et la mise en place de deux écarteurs de Tuffier, jointe à la position en scoliose accentuée, donne un jour considérable. Le lobe inférieur est à moitié collabé; le lobe supérieur retenu à la paroi par des voiles épais et une multitude de cordages; mais on est frappé par le fait qu'il n'est en rien nécessaire de libérer le poumon et que le médiastin est très suffisamment dégagé depuis l'orifice diaphragmatique jusqu'à la crosse de l'azygos, à 7 centimètres au-dessous de laquelle on palpe un petit néoplasme de type squirrheux, qui paraît relativement mobile. On aspire le liquide de réaction pleurale, qui a un aspect séro-purulent inquiétant; il n'est malheureusement pas prélevé pour examen bactériologique. La partie libre de la cavité pleurale est protégée par une compresse péritonéale imbibée de sérum chaud et le lobe inférieur aisément récliné par une grande valve. Incision de la plèvre médiastine après avoir essayé de libérer directement le néoplasme, et, sur le conseil du Professeur Papin, on libère aisément au doigt et au tampon le conduit au-dessus et au-dessous du néoplasme, et l'on passe une sonde de Nélaton qui permet une traction douce sur la partie néoplasique. Le médiastin est souple et ne montre aucune adénopathie suspecte; le néoplasme est assez aisément libéré en arrière, où il ne contracte aucune adhérence avec l'aorte thoracique. Par contre, en avant et sur son flanc gauche on dissèque longuement une série d'adhérences que l'on coupe toutes entre deux ligatures au fil de lin. On arrive ainsi à libérer complètement l'œsophage sans la moindre hémorragie, mais le pneumogastrique antérieur, adhérant à l'adventice œsophagienne, a dû être réséqué. On pose une ligature à la soie sur l'œsophage au-dessous du néoplasme, que l'on enfouit sous une bourse; l'œsophage se rétracte alors jusqu'à l'orifice diaphragmatique. Vers le haut, on procède alors aisément et au doigt au décollement de l'œsophage jusqu'à l'orifice supérieur du thorax. Ligature de la crosse de l'azygos entre deux doubles catguts; ligature à la soie de l'œsophage un peu au-dessus

de cette crosse de l'azygos. La rétraction des deux bouts œsophagiens est telle que le médiastin apparaît complètement déshabité de cet organe; on le remplace par une coulée de Septoplix et l'on suture sans drainage la plèvre médiastinique. Fermeture sans drainage de la paroi par trois gros catguts rapprochant les côtes sus et sous-jacentes, complétée par un surjet intercostal. Transfusion : 250 cm³ environ de sang frais (Dr Duluc). On passe alors au temps cervical; incision sur le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien gauche de 8 centimètres environ, allant jusqu'à l'articulation sterno-claviculaire. Extraction très facile du bout œsophagien suffisamment long pour pouvoir être passé sous un petit décollement cutané préclaviculaire (pour faciliter l'œsophagoplastie ultérieure). Des sulfamides sont mis dans la plaie et deux mèches poussées modérément à l'orifice du couloir médiastinal. Durée de l'opération : 3 h. 15.

Après six mois d'attente, au cours desquels on ne constate ni récidive ni métastase, on décide d'entreprendre la confection d'un nouvel œsophage.

Premier temps d'œsophagoplastie (Dr Laumonier). Anesthésie générale à l'éther. Laparotomie médiane sus et légèrement sous-ombilicale; on cherche l'anse de jéjunum, attachée à la partie la plus haute du mésentère. Cette anse optima paraît être, comme l'indiquent les auteurs, à 1 m. 50 de l'angle duodéno-jéjunal. On isole à ce niveau une anse de 25 centimètres environ et l'on rétablit par anastomose termino-terminale la continuité du grêle. On fait passer cette anse à travers le mésocôlon et l'on implante l'une de ces extrémités au niveau de la face antérieure de l'estomac. Comme en disposant l'anse grêle dans le sens de son péristaltisme, on extériorise difficilement l'intestin, on se décide, bien à tort, à négliger ce péristaltisme et on retourne l'anse, qui prête alors davantage. On fait ensuite un tunnel sous-cutané au niveau de l'appendice xyphoïde qu'un clamp élargit juste assez pour le passage sans compression notable de l'anse intestinale. Cela ne fait d'ailleurs qu'un court trajet sous-cutané, on essaie en tout cas d'éviter une traction trop forte qui compromettrait la vascularisation. On fixe ensuite l'extrémité libre de l'anse au pourtour de la peau.

Opération très bien supportée, suites immédiates très favorables, mais on a eu le tort de négliger le péristaltisme. Or, celui-ci se manifeste vigoureusement. Non seulement il est impossible de faire pénétrer quoi que ce soit par la nouvelle bouche, mais les liquides introduits par la gastrostomie refluent violemment. Le malade se déshydrate très rapidement et l'on est obligé de procéder huit jours après à une jéjunostomie faite par une incision transrectale gauche. Cette jéjunostomie fonctionne bien et permet la réalimentation du malade, mais la cachexie progresse rapidement, de l'ascite libre apparaît, et le malade meurt le 21 avril 1943, soit un peu moins d'un an après son entrée à l'hôpital, et dix mois après l'œsophagectomie.

Nécropsie :

— *Thorax :* On trouve au niveau où siégeait l'ancien néoplasme une volumineuse récidive adhérente à la bifurcation trachéale, du volume d'un gros poing. Pas de ganglions. Au niveau de la cavité pleurale gauche, un reliquat minime, enkysté à la partie tout inférieure de la gouttière costo-vertébrale, de pleurésie purulente contenant environ 20 cm^3 de pus très épais.

– *Abdomen :* Ascite libre non sanglante en quantité moyenne; pas de métastase hépatique.

Observation II.

M. Saint-G... T..., 49 ans.

Le malade entre le 31 août 1942 dans le service du Professeur Portmann, d'où il est adressé au Docteur Laumonier, dans le service de M. le Professeur Papin.

Malade ayant présenté depuis six mois à deux ou trois reprises une dysphagie spasmodique. La dernière crise a provoqué l'examen radiologique, qui montre une sténose siégeant au niveau de la cinquième dorsale, dont l'aspect n'est d'ailleurs pas typiquement néoplasique. L'œsophagoscopie (Dr Barraud) montre une tumeur végétante de la grosseur d'une noisette, saignant au moindre contact, et sur laquelle la prise biopsique se fait très facilement. Les

parois œsophagiennes, jusqu'au voisinage immédiat de la tumeur, paraissent avoir conservé toute leur motilité.

Le 14 septembre 1942, gastrostomie à la Witzel sous anesthésie générale.

Etablissement d'un pneumothorax progressif dont la pression est amenée à zéro l'avant-veille de l'opération.

Intervention le 8 octobre 1942 (Dr Laumonier). Anesthésie : scophédal + anesthésie locale. Incision intercostale passant dans le septième espace. A l'ouverture du thorax, l'air jaillit sous pression et le malade se cyanose immédiatement avec un pouls qui monte à 140. La fermeture provisoire de la brèche par des champs opératoires améliore immédiatement la situation. Le poumon est d'ailleurs mal collabé. On palpe immédiatement au-dessus de l'azygos turgescente un néoplasme de petit volume, mais au-dessous duquel s'échelonnent une quantité de ganglions durs. On referme sans drainage.

De nouvelles insufflations sont faites en novembre; la radiographie montre de nombreuses adhérences; on décide de ne pas intervenir.

Observation III.

F... (François), 52 ans, entre dans le service de M. le Professeur Papin le 31 octobre 1942.

Dysphagie progressive datant de trois mois environ, due à un néoplasme sténosant siégeant vers D.7.

Le 24 novembre 1942, gastrostomie à la Wiztel par le Docteur Laumonier.

Le Docteur Barraud pratique une œsophagoscopie qui révèle à une trentaine de centimètres de l'arcade dentaire une sténose d'aspect cicatriciel, régulière, concentrique, sans que nulle part on ne puisse déceler la présence de bourgeonnement suspect sur lequel une biopsie serait possible.

On tente un pneumothorax du côté droit, qui est impossible malgré plusieurs tentatives, ce qui n'a rien d'étonnant, ce malade ayant eu une pleurésie. On installe un pneumothorax du côté

gauche, qui n'est donc que partiel, décollant une partie du lobe inférieur.

23 décembre 1942 : Intervention du Docteur Laumonier. Anesthésie locale : scophédal. Grande incision de lobectomie passant dans le 7e espace intercostal gauche. On tombe d'abord sur une partie de plèvre libre, puis le lobe inférieur et surtout le lobe supérieur aparaissent en larges zones symphysées de façon serrée. On arrive néanmoins à les libérer, et, réclinant le poumon en avant, on identifie parfaitement l'aorte thoracique puis la crosse de l'aorte. On palpe notablement au-dessous de cette crosse un néoplasme qui paraît assez étendu en hauteur, mais qui ne serait peut-être pas inopérable. Malheureusement la voie d'accès gauche s'avère comme pratiquement impossible. L'œsophage ne se devine en effet qu'au fond d'un profond sillon entre les ventricules et l'aorte, tous deux fortement battant. L'aperçu que l'on a par voie gauche est pratiquement insuffisant et on pense que lorsqu'un cas de symphyse pleurale droite se présentera à nouveau on préférerait tenter la libération pulmonaire droite plutôt que de recommencer une voie gauche. Fermeture pariétale par gros catgut rapprochant les deux côtes; surjet musculaire par-dessus. Surjet de la peau au crin, fermeture hermétique.

Le malade rentre chez lui sur sa demande.

Décès quatre jours après.

Observation IV.

B... (Louis), 35 ans.

Le malade est adressé par M. le Professeur Portmann au Docteur Laumonier, dans le service de M. le Professeur Papin, le 5 mars 1943.

Depuis sa première enfance, il présente une histoire de dysphagie imputable à un mégacœsophage. Depuis trois mois, il ressent des douleurs derrière l'appendice xyphoïde, avec accentuation de la dysphagie, qui devient permanente. Des douleurs apparaissent dès la fin des repas et durent deux à trois heures, s'irradiant de chaque côté vers les lombes. La dysphagie porte sur les solides. Il présente

des régurgitations. L'amaigrissement est important : 15 kilos en deux mois. Une œsophagoscopie a été pratiquée par le Professeur Portmann : à 27 centimètres des arcades dentaires, on tombe sur une masse bourgeonnante saignant facilement, d'aspect épithéliomateux. Biopsie : épithélioma pavimenteux baso-cellulaire. La radiographie montre d'ailleurs un méga-œsophage dont la partie terminale se couche sur le dôme diaphragmatique et une grosse image lacunaire interrompant le bord droit de cette partie terminale. On espère un instant faire quelque chose de radical en comptant sur une étoffe œsophagienne importante due à la dilatation, avec l'intention d'aborder cette partie terminale de l'œsophage par une thoraco-phréno-laparotomie. On institue un pneumothorax gauche progressif, mais l'accentuation très rapide de la dysphagie et de l'inanition oblige à faire une gastrostomie (Dr Laumonier). Anesthésie locale. On se décide à faire une incision médiane pour ménager la partie latérale gauche de l'abdomen pour une intervention ultérieure. On découvre un envahissement tumoral considérable de toute la partie haute de la petite courbure et de la région cœliaque. Il n'y a donc aucune possibilité ultérieure.

Ce fait confirme une fois de plus la fréquence de la propagation vers l'abdomen des néoplasmes du tiers inférieur de l'œsophage.

Suites : Emmené par les autorités d'occupation.

Observation V.

L... (Jean), 47 ans.

Le 15 août 1943, le sujet éprouve de la dysphagie pour les solides, avec sensation pénible de striction rétro-xyphoïdienne. Il est traité médicalement sans résultat et adressé alors dans le service du Docteur Blanchot, qui l'adressera au Docteur Laumonier, dans le service de M. le Professeur Papin.

Le 13 septembre 1943, la dysphagie est constante et élective pour les solides; la moindre ingestion entraîne des régurgitations instantanées. La nuit, à diverses reprises, douleurs spontanées peu intenses, haut situées entre les omoplates. Amaigrissement important.

Radiographie le 15 septembre 1943 (Dr Caillon). Sténose d'allure néoplasique au niveau de la partie moyenne de l'œsophage.

Intervention le 23 octobre 1943 (Dr Laumonier). Voie transpleurale droite. On isole difficilement la tumeur, très adhérente. La dissection une fois entamée, on ne peut reculer. On est ainsi amené à dégager au doigt une tumeur qui, en réalité, dépassait la limite de l'opérabilité et déborde largement l'adventice de l'œsophage. Section et enfouissement du bout inférieur. Fermeture totale du thorax sans drainage. On n'a pas non plus suturé la plèvre médiastine. Extirpation facile du bout supérieur par voie cervicale gauche; malade un peu shocké; pouls convenable à 120. Mort de shock à la deuxième heure.

Anatomie pathologique : Ganglions médiastinaux postérieurs. Les deux ganglions examinés présentent des métastases d'un épithélioma pavimenteux. La stroma-réaction fibreuse est assez marquée.

Observation VI.

(Communiquée par M. le Docteur Barroux.)

G... (Maurice), 58 ans.

Entre dans le service de M. le Professeur Papin le 18 août 1943.

Le malade entre à l'hôpital pour douleurs de la région rétrosternale basse. Le début de son affection remonte à quatre mois. Il se plaignait au début de douleurs fugaces à type de brûlures siégeant dans la région rétrosternale et ne s'irradiant pas. Ces douleurs ne duraient que quelques minutes et se répétaient deux à trois fois par jour. Elles n'étaient pas influencées par l'ingestion des aliments. Puis les douleurs ont augmenté d'intensité; elles s'irradient dans le dos et dans l'épaule gauche; très fréquentes, elles surviennent toutes les dix minutes environ. Par ailleurs, il ne semble pas qu'il y ait de syndrome de sténose œsophagienne.

Radiographie : rien à signaler.

Œsophagoscopie. Spasmes laryngo-œsophagiens difficiles à pénétrer, entre 40 et 45 centimètres; région rouge, saignante, pas de bourgeon. Une biopsie a été pratiquée.

Le malade sort en bon état général; les douleurs ont disparu.

Le 16 octobre 1943, le malade revient à l'hôpital se plaignant

des mêmes douleurs rétrosternales au niveau de l'extrémité inférieure du sternum s'irradiant en ceinture autour du thorax. Il a conservé son appétit; il précise qu'il a de la difficulté à avaler et que lorsqu'il sent le bol alimentaire au niveau de la lésion œsophagienne il ressent une atroce douleur. Il a fréquemment des spasmes avec des nausées. Depuis deux jours, il ne peut plus avaler que des liquides. Il ne peut, depuis vingt-quatre heures, rien prendre; les douleurs sont continuelles.

Le 18 octobre 1943, le spasme œsophagien a diminué; le malade s'alimente légèrement.

Le 20 octobre 1943, œsophagoscopie pratiquée par le Docteur Barraud. La progression du tube se fait facilement et montre l'intégrité totale des deux tiers supérieurs de l'œsophage. A 40 centimètres environ des arcades dentaires, dans la région où l'on avait remarqué au cours de la précédente endoscopie l'existence d'une muqueuse rouge et sanguinolente, on découvre une muqueuse bourgeonnante, saignant au contact de l'œsophagoscope et occupant la paroi latérale gauche de l'œsophage. Cette paroi paraît absolument fixée; la perte de sa mobilité est d'autant plus apparente que la paroi opposée se mobilise très normalement. Biopsie : Aspect typique de néoplasme. Radiographie : Néoplasme de la partie tout inférieure de l'œsophage, avec fixation de la paroi gauche sur une hauteur de 4 centimètres.

Premier temps : Gastrostomie pratiquée le 26 octobre 1943 sur la face antérieure de l'antre pylorique en faisant remonter la sonde assez profondément dans la partie haute de l'estomac. On profite de cet accès pour explorer le cardia et l'anneau diaphragmatique qui paraissent déjà infiltrés l'un et l'autre. Contre le bord gauche du cardia et au contact du diaphragme sont plaqués deux ou trois ganglions du volume d'un haricot qui paraissent déjà assez fixés et très durs. Ils sont prélevés pour biopsie.

Suites opératoires : Désunion partielle de la plaie de gastrostomie, celle-ci étant par ailleurs continente.

Anatomie pathologique : Les deux ganglions prélevés sont le siège d'envahissement par un épithélioma pavimenteux très infiltrant,

avec d'énormes anomalies nucléaires, des monstruosités, des mitoses. Les ganglions sont en réaction fibreuse tout autour.

Deuxième temps : Trois insufflations de pneumothorax gauche. Le malade est mis en pression légèrement positive.

Troisième temps : Le 23 novembre 1943, pleuroscopie gauche par le Docteur de Lachaud. Le néoplasme est masqué par le lobe inférieur, qui est fixé à la coupole diaphragmatique par quelques adhérences membraneuses.

Quatrième temps : Le 25 novembre 1943, intervention (Dr Barroux). Anesthésie : scophédal. Incision intercostale longeant toute l'étendue du 9e espace gauche, avec section de l'angle postérieur des deux côtes voisines. Ouverture de la plèvre. Mise en place de l'écarteur de Tuffier. Jour excellent. D'emblée on aperçoit dans sa totalité l'hémicoupole diaphragmatique gauche, le poumon rétracté, mais dont le lobe inférieur a contracté une assez large bride diaphragmatique qu'il faut réséquer pour le récliner définitivement et apercevoir la plèvre médiastine. On voit sur toute la hauteur l'aorte thoracique, la face gauche du péricarde et le pédicule pulmonaire gauche. On voit et on suit très bien la saillie de l'œsophage sur 8 à 10 centimètres. Incision de la plèvre médiastine et tentative de libération du néoplasme qui se décolle très bien de l'aorte en arrière, qui peut se cliver du péricarde en avant, mais on ne peut achever d'en faire le tour, la tumeur étant adhérente à la plèvre droite. La tumeur se présente sous l'aspect d'une longue masse fusiforme extrêmement dure, à surface irrégulière, bosselée de ganglions, et d'une hauteur beaucoup plus grande que ne paraissait l'indiquer la radiographie. En bas, elle descend jusqu'à l'anneau diaphragmatique qu'elle infiltre sur 1 ou 2 centimètres et en haut il est impossible d'atteindre sa ligne supérieure qui se perd sous le pédicule pulmonaire. On renonce donc à l'exérèse et on ferme hermétiquement la paroi. Durée : 1 h. 1/2.

Suites : Sort le 29 novembre pour aller mourir chez lui. (Pas de shock opératoire; apyrétique les deux premiers jours, puis état infectieux rapidement très grave, à la fois pulmonaire et médiastinal.)

Observation VII.

(Communiquée par le M. le Docteur G. Dubourg.)

R... (Fernand), 62 ans, est envoyé au Docteur G. Dubourg pour des troubles dysphagiques douloureux le 8 septembre 1943. Le début des accidents remonte au mois de mai 1943. Les troubles fonctionnels se sont accentués progressivement et assez rapidement depuis quatre mois. Déjà, le 15 août, l'alimentation se borne à l'ingestion de liquides. L'examen du malade est négatif. Par contre, une radiographie, complétée par une œsophagoscopie (Prof. Despons), montre l'existence d'un épithélioma de la partie moyenne de l'œsophage thoracique. Un examen anatomo-pathologique, après biopsie, permet d'affirmer le diagnostic.

En raison de l'état général du malade, qui est amaigri, sans exagération cependant, de l'intégrité de ses différents appareils circulatoire, respiratoire et urinaire, on décide de tenter une œsophagectomie thoracique.

Premier temps (7 septembre 1943) : Gastrostomie sous anesthésie locale (procédé de Gernez).

Deuxième temps (11 septembre 1943) : Pneumothorax droit (Dr de Lachaud).

Troisième temps (17 septembre 1943) : Œsophagectomie par le procédé décrit par MM. Santy et Ballivet, dont la technique a été assez fidèlement suivie. Anesthésie au scophédal, complétée par anesthésie locale. Résection de la 5e côte sur 15 centimètres environ, avec section des côtes sus et sous-jacentes. Mise en place d'un écarteur de Ricard. Incision de la plèvre médiastine. Libération de l'œsophage après section de l'azygos. La tumeur est mobilisée prudemment. L'enfouissement de la section inférieure de l'œsophage est assez délicate à faire. Fermeture sans drainage des différents plans. Le temps cervical succède au temps thoracique. Une œsophagostomie cervicale termine l'opération, qui a duré 3 h. 45.

Les suites immédiates sont parfaites.

Du point de vue général, l'opéré reste en parfait état jusqu'au

huitième jour, avec cette réserve que sa température reste uniformément à 38°.

Du point de vue local, rougeur de la plaie thoracique et suintement purulent des points de l'œsophagostomie apparaissant le cinquième jour.

Le septième jour, apparition d'un épanchement pleural droit.

Le huitième jour, aggravation brutale de l'état du malade avec collapsus cardiaque. Il quitte la clinique pour décéder chez lui quelques heures après.

On n'a pas eu le temps de drainer l'épanchement pleural, ce que l'on se proposait de faire, quand brusquement le collapsus cardiaque s'est produit.

Observation VIII.

F... (Lucien-C.), 58 ans.

Entre le 18 janvier 1944 pour dysphagie, dans le service de M. le Professeur Portmann, qui l'adresse, le 25 janvier 1944, au Docteur Laumonier, dans le service de M. le Professeur Papin.

Il y a six mois, apparition d'une dysphagie portant presque exclusivement sur les solides, mais inconstante. Les liquides passent très bien. Depuis deux mois, la dysphagie est absolue, portant sur les solides et sur les liquides, avec sensation d'arrêt au niveau de la partie haute du sternum. Le malade présente des régurgitations; les aliments sont intacts, baignés de salive filante. L'amaigrissement est considérable; une œsophagoscopie pratiquée par le Professeur Portmann révèle, à 20 centimètres des arcades dentaires, un bourgeonnement considérable de la paroi d'aspect néoplasique.

Le 28 janvier 1944, gastrostomie à la Witzel (Dr Laumonier). Anesthésie locale. Suites excellentes. On pratique un pneumothorax droit en vue d'une extirpation.

2 mars 1944 : Intervention (Dr Laumonier). Anesthésie : scophédal. Incision partant de l'espace omo-vertébral, encadrant la pointe de l'omoplate, pour suivre approximativement le 5e espace. Section de la 4e côte à sa partie postérieure, mise en place d'un écarteur

de Gosset. Résection de la 5e côte. Ouverture de la cavité pleurale sans incident. Le poumon apparaît avec un bon collapsus, sauf au-dessus de la crosse de l'azygos, où il présente des adhérences serrées avec le médiastin. On libère péniblement le poumon. Cette libération saigne et on pense que cette adhérence est néoplasique. Néanmoins, avant de battre en retraite, on sectionne la crosse de l'azygos et on passe autour de l'œsophage, à ce niveau, c'est-à-dire en zone saine, un gros catgut qui permet d'exercer une traction sur l'organe. On voit alors que tant du côté vertébral en arrière, que du côté trachéal en avant, la libération n'est pas possible et la fixité absolue. Fermeture sans drainage.

Suites : Excellentes pendant six ou sept jours. A ce moment, emphysème sous-cutané important. Dyspnée, matité de l'hémithorax. Le malade est emmené par sa famille.

CONCLUSIONS

I. — Il y a plus de quarante ans que la chirurgie s'exerce à réaliser l'exérèse du cancer de l'œsophage thoracique, et cet effort est pleinement justifié par l'insuffisance des résultats qui fournissent les autres méthodes thérapeutiques. Les procédés actuels, transpleuraux, seuls valables, car permettant seuls un jour suffisant sur le viscère, sont eux-mêmes de date assez ancienne. La voie transpleurale droite, qui nous paraît très supérieure à la voie gauche, fut décrite elle-même dès 1914; on doit, en toute justice, l'appeler : opération de Baumgartner. Mais les possibilités de sa réalisation sont toutes récentes et découlent des progrès de la chirurgie thoracique et de la mise en valeur de l'anesthésie locale, du pneumothorax préopératoire et de la sulfamidothérapie.

II. — L'évolution et l'anatomie pathologique du cancer œsophagien montrent : l'évolution relativement lente de cette lésion, sa malignité longtemps locale. Toutefois, il est permis de craindre, maintenant que la chirurgie peut prolonger ces malades, l'apparition de métastases, qu'une évolution trop brève ne permettait pas d'observer jusqu'alors.

III. — Il reste de très grands progrès à faire dans la réciprocité du diagnostic. Le point capital consiste à ne pas songer au cancer seulement devant un tableau de dysphagie progressive et inexorable, mais bien d'interpréter comme signe d'alarme la moindre manifestation spasmodique, fût-elle isolée pendant longtemps.

La radiographie doit gagner en précision et s'attacher à réaliser des examens « fins », comme elle le fait couramment pour d'autres segments du tractus digestif.

L'œsophagoscopie doit être à toute dysphagie transitoire ce que la bronchoscopie devrait être à toute hémoptysie non bacillaire.

IV. — Un cancer dont l'exérèse ne peut être suivie du rétablissement de la continuité œsophago-gastrique doit être opéré par voie droite; il suffit pour s'en convaincre de jeter un coup d'œil sur les faces latérales d'un médiastin. La voie gauche ne peut être utilisée que pour l'œsophago-cardio-gastrectomie; elle est alors une voie de nécessité, et rien ne reste plus aléatoire que la dissection du conduit entre une aorte et un cœur aux amples battements. Pratiquement, ces cancers du tiers inférieur, de par leur extension rapide vers l'abdomen, restent inopérables.

L'exérèse des deux tiers supérieurs de l'œsophage est une admirable opération, très anatomique, totalement exsangue, et qui n'a rien d'un tour de force chirurgical.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, et si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu, bon a imprimer :
Le Président,
F. PAPIN.

Vu : *Le Doyen,*
Pierre MAURIAC.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 28 avril 1944.
L'Inspecteur général de l'Enseignement supérieur,
Recteur de l'Académie,
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

Pour la bibliographie antérieure à 1939 nous renvoyons à :

Ballivet (Michel). — La chirurgie radicale du cancer de l'œsophage thoracique. Edit. Arnette, Paris, 1939.

Fielding O. Lewis. — Résection de l'œsophage cervical et thoracique supérieur dans un cas de carcinome. Soc. amér. de bronchoscopie. Cong. ann., 11 juin 1934, *Bronchoscopie, œsophagoscopie, gastroscopie*, n° 2, avril 1935.

Radford (A.). — Excision of thoracic œsophagus. *South african M. J.*, II, 498-499, 24 juill. 1937.

Therapy; answers to questionnaires (Le cancer de l'œsophage) (various authors). *Vie méd.*, 18, 729-742, 10 nov. 1937.

Edwards (J. G.). — Malignant disease of the œsophagus. *Med. J. Austr. Sydney*, 4 déc. 1937, 24, n° 23.

Hünermann (M.) et Eberhardt (O.). — Present status of diagnosis and therapy. *Monatschr. f. Krebs bekämpf*, 6, 177, juill.; 209, août 1938.

Garlock (J. H.). — Surgical treatment of carcinoma of thoracic esophagus. Internat. chir., I, 28-45, mars 1939.

Bernhard. — Ablation d'un cancer de la partie thoracique moyenne de l'œsophage. *Zentralbl. fur chir.*, n° 14, 8 avril 1939.

— Sur l'ablation d'un cancer de la partie moyenne de l'œsophage thoracique par la méthode de l'extériorisation par traction. *Zentralbl. fur chir.*, t. 66, 11 févr. 1939, p. 290-295; in *Journ. de chir.*, août 1939, n° 2, p. 243.

Bendich (Arthur J.). — Early esophageal carcinoma. Report of case. *Am. J. Rœnt. Springfield*, avril 1939, 41, n° 4.

Ferrari (R. C.) et A. Lentinos. — Surgical therapy; review of literature. *Rev. med.-quir. de pat. fem.*, 14, 1224-1267, nov. 1939.

Yamane (S.). — Experimental study on technic of œsophagotomy and its suture. *Arch. f. jap. chir.*, 16, 1058-1059, 1er nov. 1939.

Bird (C. E.). — Recent advances. *Surgery*, 6, 617, oct.; 772, nov.; 949, déc. 1939.

Vinson (P. P.). — Palliative treatment. *Virginia M. Monthly*, 67, 144-146, mars 1940.

Wookey. — The treatment of the mid-œsophageal carcinoma. *Brit. Journ. of Surgery*, avril 1940, 27, n° 108, 696.

Carter (B. N.). — Resection of portion of thoracic œsophagus for carcinoma; report of 2 cases. *Surg. gynec. et obst.*, 71, 624-632, nov. 1940.

Santy (P.) et Ballivet (M.). — L'œsophagectomie thoracique pour cancer. Technique et résultats actuels. *La Presse médicale*, nos 16-17, 19-22 févr. 1941, p. 187.

Santy (P.) et Ballivet (M.). — Deux œsophagectomies thoraciques pour cancer (résultats datant de quinze et de quatorze mois). *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. 68, n° 22-23, p. 315-317, séance 8 juill. 1942.

Garlock (J. H.). — Le traitement chirurgical du cancer de l'œsophage thoracique. *Surg. gynec. et obst.*, 15 févr. 1940, t. 70, n° 2, A, p. 556-569, 29 fig.; in *Archives des maladies de l'appareil digestif et des maladies de la nutrition*, t. 31, n° 6-7, p. 254, sept.-oct. 1942.

Conte (H.). — Traitement des cancers digestifs par la ferriscorbone sodique. Thèse Bordeaux, 1942.

Sauvage. — Œsophagectomie par voie transpleurale droite. *Annales de l'Académie de chirurgie*, t. 69, n° 13-14, séance du 7 avril 1943.

Laumonier (P.). — Société de chirurgie de Bordeaux et du Sud-Ouest. Séance du 12 nov. 1942, in *Bordeaux chirurgical*, déc. 1942.

Agents physiques.

Radio-diagnostic :

Lehrbuch der Röntgendiagnostik, par H. R. Schinz, W. Baensch et E. Friedl, avec contribution de M. Holzmann, A. Hotz, O. Jüngling, E. Liebmann, E. Looser et K. Ulrich. 3e édit. complète, revue et augmentée, Leipzig, 1932.

Pizon. — Etude radiologique de l'œsophage de l'adulte. Thèse Paris, juin 1936.

Farrell (John T.). — Integration of clinical and rœntgenologic findings in the diagnosis of carcinoma of œsophagus. A study of 100 cases. Radiology. Nouvelle-Orléans, avril 1938, 30.

Cukiersztejn (Wolf). — Radiodiagnostic de l'œsophage. Thèse de Toulouse, 1941.

Ledoux (R.), Lebard et Garcia-Calderon (J.). — Technique du radiodiagnostic, 1943.

Radiothérapie :

Schinz (Hans R.) et Zuppinger (Adolf). — Siebzehn Jahre Strahlentherapie der Krebse. Zürcher Erfahrungen, 1919-1935.

Zuppinger (Adolf). — Die Behandlung der ösophaguskarzinome; Zürcher Erfahrungen, *in* Ergebnisse der medizinischen Strahlenforschung, Band VII, 1936.

Monchaux (Ch. de). — The radiatonal treatment of œsophageal carcinoma. *Mem. J. Austr.*, Sydney, 4 déc. 1937.

Schultz (E. G.). — Der Speise röhrenkrebs, *in* Die Röntgentiefentherapie, du Prof. Hans Holfelder, 1938.

Adam (A.). — Untersuchungen über Technik und Methodik der Strahlenbehandlung des Speizeröhrenkarzinoms. Zugleich ein Beitrag zur Frage der zeitlichen Ausdehnung rythmischer Röntgenbestrahlung des Krebses. *Strahlentherapie*, Berlin, 28 oct. 1938, n° 2.

Körbler (J.). — Radium Therapy. *Strahlentherapie*, 66, 219-223, 139.

Cardillo (F.). — La radiotherapia dei tumori dell' esofago. Tumori, Milan, mai-août 1939, 13, n° 34.

Wangermez (Ch.) et Auriac (J.). — Cancer de l'œsophage et rœntgenthérapie à 400 kV. *Bull. et mém. Soc. électro-radiol. méd. France*, Paris, mai 1939, 27, n° 257.

Kaiser (R.). — Beitrag zur Frage der Röntgenbestrahlung des Speiseröhrenkrebses. *Bruns' Beitrage z. klin. Chir.*, Berlin, juin 1939, 170.

Engelstad (R. B.). — Radiological treatment of carcinoma of the œsophagus. Rapport au Congrès de la Northern Association of Medical Radiology, Oslo, juin 1939, in *Acta Radiologica*, Stockholm, vol. XX, fasc. 5, n° 117, 15 nov. 1939, p. 469-489, 16 tabl.

Guisez. — Etat actuel de la radiumthérapie du cancer de l'œsophage. *Arch. hospitalières*, Paris, oct. 1939, 11, n° 16, p. 951-957.

Strandqwist (Magnus). — Transthoracic Rœntgen treatment of cancer of the œsophagus. *Acta Radiologica*, Stockholm, mars 1941, 22, n° 1-2, p. 172-193.

Dépôt légal effectué en 1944 (2e trimestre)e. Loi du 21 juin 1944.

22547. — N° 112. — Imprimeries Delmas, Bordeaux. 31.0192. — 1944.